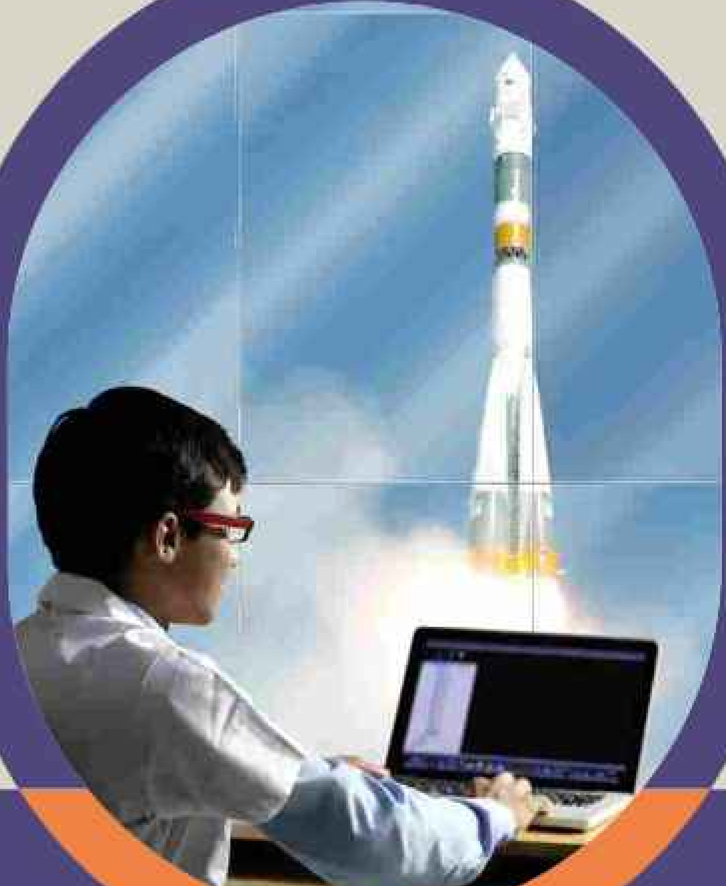
એસ.એસ.સી. બોર્ડમાં ઉચ્ચ પરિણામ મેળવવા માટે

પેપર સેટ 2026



• વિજ્ઞાન અને ટેક્નોલોજી • ગણિત (સ્ટાન્ડર્ડ+બેઝીક) • અંગ્રેજી • સામાજીક વિજ્ઞાન

ધ સ્કૂલ ઓફ સાયન્સ (SOS)

| સંસ્થાનો ધ્યેય |

ધો.11-12 (સાયન્સ)માં ઉચ્ચ શૈક્ષણિક લાયકાત ધરાવતાં શિક્ષકો દ્વારા જ વિદ્યાર્થીઓને ગુજરાત બોર્ડ (CBSE બોર્ડ)નો અભ્યાસક્રમ પૂર્ણ કરી, નવી પદ્ધતિ પ્રમાણે લેવાતી NEET-UG / JEE-MAIN તથા GUJ-CET ને પણ સરખું જ પ્રાધાન્ય આપી તેની પણ અલગથી તૈયારી કરાવવી, તેથી વિદ્યાર્થીઓ NEET-UG અને JEE-MAIN જેવી નેશનલ લેવલની પરીક્ષામાં પણ સારો દેખાવ કરી મેડીકલ તથા એન્જીનિયરીંગ ક્ષેત્રે પોતાની ઉચ્ચ કારકિર્દીનું નિર્માણ કરી શકે.

| સંસ્થાના સંચાલકો |

અન્ય સ્કૂલોમાં છેલ્લાં વર્ષોનો રેકોર્ડ જોતા ખ્યાલ આવશે
કે દરેક સ્કૂલોમાં શિક્ષકો બદલાતા રહે છે જ્યારે...

''અમારી સંસ્થામાં મુખ્ય શિક્ષકો ક્યારેય બદલાશે નહીં,
...કારણકે અહિં મુખ્ય શિક્ષકો જ સંચાલકો છે.''

પ્રો. પાનેલીયા (Physics)
M.Sc.

ડૉ. કેતન ભાલોડીયા (Biology)
M.Sc., B.Ed., M.Phil., Ph.D., C.C.I.T.R.

પ્રો. પુનિત વ્યાસ (Physics)
M.Sc., B.Ed.

ડૉ. વિશાલ નરોડિયા (Chemistry)
M.Sc., B.Ed., Ph.D.

પ્રો. ધર્મેશ પટેલ (English)
M.A.

શ્રી શત્રુઘ્ન સિંહાર (Chemistry)
B.E. Chemical - Nirma

પ્રો. ગરાળા (Maths)
M.Sc., B.Ed.

શ્રી વિપુલ પાનેલીયા

NEET 2025 — રેગ્યુલર NEET ની તૈયારી કરતાં કુલ 56 વિદ્યાર્થીઓમાંથી...

566
OUT OF 720
સોલંકી અભિજીત

549
OUT OF 720
Bhimani Poojan

534
OUT OF 720
શિશાંગીયા તેજશ

532
OUT OF 720
પનારા અંશ

524
OUT OF 720
ચૌહાણ ઋતિકા

GUJ-CET 2025 — 90 કે વધુ PR મેળવતાં 56 વિદ્યાર્થીઓ...

બોર્ડમાં ચોથા સ્થાને
વાઘેલા જશ
PR **99.96**
MARKS
116.25 / 120

સોલંકી અભિજીત
PR **99.79**
MARKS
112.75 / 120

JEE-MAIN 2025 — TOPPERS

PR
98.90
Bhindi Meet

PR
97.88
ખાટરીયા મહેશ

PR
97.66
બકુત્રા રસીક

JEE-ADVANCED માટે QUALIFIED થતાં 59 વિદ્યાર્થીઓ

બોર્ડમાં દ્વિતિય સ્થાને

જાદવ અંકિત

PR **99.98**

Sci. Grade A1 Overall Grade A1

બોર્ડમાં દ્વિતિય સ્થાને

ખાટરીયા મહેશ

PR **99.98**

Sci. Grade A1 Overall Grade A1

બોર્ડમાં પાંચમાં સ્થાને

સોલંકી અભિજીત

PR **99.95**

Sci. Grade A1 Overall Grade A1

બોર્ડમાં દશમાં સ્થાને

Bhimani Pujan

E.M.

PR **99.90**

Sci. Grade A1 Overall Grade A1

Group A

પરમાર મિત
PR **99.79**

Group B

ચૌહાણ ઋતિકા
PR **99.76**

Group A

બકૃત્રા રસિક
PR **99.70**

Group A

ચાવડા વિરેન
PR **99.63**

Group B

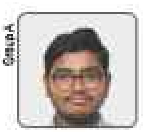
બોદર આયુષ
PR **99.47**

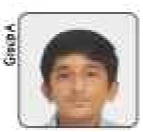
Group A

ભુવા આશિમ
PR **99.27**

Group B

વાઘેલા જશ
PR **99.22**

Group A

મકવાણા ભાર્ગવ
PR **99.20**

Group A

કાવઠીયા વિરાટ
PR **99.11**

Group A

પાથર અંકિત
PR **99.11**

RESULT AT A GLANCE
BOARD 2025

99 કે વધુ PR મેળવતાં	014	વિદ્યાર્થીઓ
98 કે વધુ PR મેળવતાં	022	વિદ્યાર્થીઓ
95 કે વધુ PR મેળવતાં	040	વિદ્યાર્થીઓ
90 કે વધુ PR મેળવતાં	076	વિદ્યાર્થીઓ
85 કે વધુ PR મેળવતાં	127	વિદ્યાર્થીઓ

STD. 12 – 2024 – ગ્રુપ-A અને B માં Sci. Grade-A1 મેળવતાં – 67 – વિદ્યાર્થીઓ...

SOS માં પ્રથમ સ્થાને

ભાટીયા વાસુ

PR 99.86

Sci. Grade A1 — Overall Grade A1

SOS માં દ્વિતીય સ્થાને

શિંગાળા ધ્રુવ

PR 99.81

Sci. Grade A1 — Overall Grade A1

SOS માં દ્વિતીય સ્થાને

ચૌહાણ આદિત્ય

PR 99.81

Sci. Grade A1 — Overall Grade A2

ચૌહાણ પાર્થવી
PR 99.77

વાંક રાજ
PR 99.77

પારેખ મૈત્રી
PR 99.73

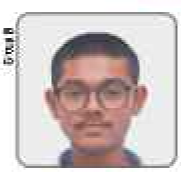
માનસરા હર્ષિલ
PR 99.72

દસલાણીયા હર્ષિલ
PR 99.72

કલોલા તેજ
PR 99.62

સોનગરા રાહુલ
PR 99.38

ચોરસીયા યાજ્ઞિક
PR 99.31



પરમાર સમીર
PR 99.15

મારડીયા પ્રથિલ
PR 99.15

સંઘાણી પ્રિન્સ
PR 99.10

જાડેજા જયદીપસિંહ
PR 99.10

Oza Parth
PR 99.04

RESULT AT A GLANCE
BOARD 2024

95 કે વધુ PR મેળવતાં	083	વિદ્યાર્થીઓ
99 કે વધુ PR મેળવતાં	016	વિદ્યાર્થીઓ
90 કે વધુ PR મેળવતાં	139	વિદ્યાર્થીઓ
98 કે વધુ PR મેળવતાં	037	વિદ્યાર્થીઓ
85 કે વધુ PR મેળવતાં	178	વિદ્યાર્થીઓ

SOS માં પ્રથમ સ્થાને

Bavariya Diya

PR **99.73**

Sci. Grade A1 — Overall Grade A1

SOS માં દ્વિતીય સ્થાને

બકુત્રા જીગર

PR **99.59**

Sci. Grade A1 — Overall Grade A1

SOS માં ત્રીજા સ્થાને

Bhatt Disha

PR **99.56**

Sci. Grade A1 — Overall Grade A2

ટેથરીયા યશ
PR **99.36**

Kambariya Yash
PR **99.34**

Soni Het
PR **99.24**

સોલંકી દર્શીલ
PR **99.23**

સોલંકી નેહા
PR **99.21**

લાડુમોર અમિત
PR **99.18**

વાઘેલા નૈનિલ
PR **99.07**

RESULT AT A GLANCE BOARD 2023

98 કે વધુ PR મેળવતાં	022	વિદ્યાર્થીઓ
95 કે વધુ PR મેળવતાં	050	વિદ્યાર્થીઓ
90 કે વધુ PR મેળવતાં	089	વિદ્યાર્થીઓ
85 કે વધુ PR મેળવતાં	125	વિદ્યાર્થીઓ
80 કે વધુ PR મેળવતાં	157	વિદ્યાર્થીઓ

પેપર – 1	વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી(11)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

વિભાગ - A

24 Marks

* **સૂચના મુજબ જવાબ આપો : (દરેકનો 1 ગુણ)**
* **નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો.**

1. નીચેનામાંથી કયો કૃત્રીમ સુચક છે ?
   (A) ફિનોલ્ફથેલીન (B) લિટમસ
   (C) હળદર (D) ડુંગળી
2. નીચેનામાંથી કયું સંયોજન એક જ સમાનધર્મી શ્રેણીમાં આવતું નથી ?
   (A) CH_4 (B) C_2H_6
   (C) C_3H_8 (D) C_4H_8
3. મનુષ્યમાં મુત્રપીંડ એ _______ સાથે સંકળાયેલ તંત્રનો એક ભાગ છે ?
   (A) પોષણ (B) શ્વસન
   (c) ઉત્સર્જન (D) પરીવહન
4. અરીસાની સામે તમે ગમે ત્યાં ઊભા રહો પણ પ્રતીબિંબ ચત્તું મળે છે. તો અરીસો કયા પ્રકારનો હશે ?
   (A) માત્ર સમતલ (B) માત્ર અંતર્ગોળ
   (c) માત્ર બહીર્ગોળ (D) સમતલ અથવા બહીર્ગોળ
5. સામાન્ય દૃષ્ટિ ધરાવતી પુખ્ત વ્યકિત માટે સ્પષ્ટ દૃષ્ટિ અંતર કેટલું હોય છે.
   (A) 25 m (B) 2.5 cm
   (c) 25cm (D) 2.5 m
6. $1\,\mu A =$ _______ A
   (A) 10^{-6} (B) 10^{-3}
   (C) 10^{3} (D) 10^{6}

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચા બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. $ZnO + c \rightarrow Zn + Co$ માં _________ નું રીડકશન થાય છે. (ZnO, C, Co)
8. ક્ષારણની પ્રક્રિયાને લીધે ચાંદી પર _________ રંગનું સ્તર જોવા મળે છે. (સફેદ, કાળા, લીલા)
9. મનુષ્યના લાળરસમાં _________ ઉત્સેચક હોય છે. (એમાયલેઝ, પેપ્સિન, ટ્રીપ્સીન)
10. માનવ જાતીમાં જન્યુમાં રંગસુત્રોની સંખ્યા _____ હોય છે. (23, 46, 22)
11. કારની હેડલાઇટમાં _______ અરીસો વપરાય છે. (સમતલ, અંતર્ગોળ, બહીર્ગોળ)
12. 1 Kwh = _______ જૂલ (J) (3.6×10^4, 3.6×10^5, 3.6×10^6)

* **નીચે આપેલ વિધાનો સાચા છે કે ખોટાં તે જણાવો.**

13. પુરુષમાં લીંગી રંગસૂત્ર નું પૂર્ણ યુગ્મ હોય છે.
14. વિદ્યુત ઇસ્ત્રીમાં નિક્રોમના તારનો ઉપયોગ થાય છે.
15. મોઢાની pH 5.5 કરતા ઘટી જાય ત્યારે દાતનો સડો શરૂ થાય છે.
16. પ્રકાશ સંશ્લેષણ એ ઊષ્માશોષક પ્રક્રિયા છે.

૮ નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો.

17. માનવ શરીરમાં કયો અંતઃસ્ત્રાવ બનાવવા માટે આયોડીન જરૂરી છે.
18. વ્યાખ્યા આપો : પરાગનયન .
19. આંખની સમાવેશન ક્ષમતા એટલે શું ?
20. નીચેનામાંથી બંધબેસતી ના હોય તેવી જોડ શોધીને લખો.
    (A) નેત્રપટલ – આંખનો પડદો
    (B) નેત્રમણી – આંખનો લેન્સ
    (C) કનીનીકા – પરીવર્તનશીલ છીદ્ર

♣ જોડકા જોડોઃ

	વિભાગ-A(અંતઃસ્ત્રાવો)	વિભાગ-B
21.	થાઈરોકિસન	a. સ્ત્રી પ્રજનનાંગોનો વિકાસ
22.	ટેસ્ટોસ્ટેરોન	b. શરીરના વીકાસ માટે ચયાપચયનું નીયમન
		c. પુરૂષ પ્રજનનાંગોનો વિકાસ

	વિભાગ-A	વિભાગ-B(કાર્ય)
23.	પ્રથમ પોષક–સ્તર	a.માંસાહારી પ્રાણીઓ
24.	દ્વિતીય પોષક–સ્તર	b. તૃણાહારી પ્રાણીઓ
		c. ઉત્પાદકો

વિભાગ - B 18 Marks

* **પ્રશ્નક્રમ 25 થી 37 પૈકી કોઈપણ નવ પ્રશ્નના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માંગ્યા મુજબ ઉતર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ)**

25. ખોરાપણુ એટલે શું ? તે અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.
26. કારણ આપો : સોનું , ચાંદી, પ્લેટીનીયમ જેવી ધાતુ આભુષણો બનાવવામાં વપરાય છે.
27. અમીબામાં પોષણ દર્શાવતી નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો . અમીબામાં પોષણ સમજાવો.
28. મનુષ્યના ઉત્સર્જનતંત્રની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.
29. એકલ સજીવો દ્વારા ઉપયોગમાં લેવાતી પ્રજનન પદ્ધતિઓના ચાર નામ લખો.
30. વ્યાખ્યા આપો : (a) આંખની સમાવેશન ક્ષમતા (b) સીલયરી સ્નાયુઓનું કાર્ય લખો.
31. વિદ્યુત પ્રવાહ એટલે શું ? તેનો એકમ લખો અને સુત્ર તારવો.
32. વિદ્યુત બલ્બના એક ફીલામેન્ટમાંથી 0.4 A વિદ્યુત પ્રવાહ 5 મીનીટ સુધી વહે છે. તો પરીપથમાં વહન પામતો વિદ્યુતભાર ગણો.
33. જમણા હાથના અંગુઠાનો નિયમ સમજાવો.
34. ચુંબકીય ક્ષેત્રરેખાઓની લાક્ષણિકતા જણાવો.
35. આહારજાળ એટલે શું ? ટુંકમાં સમજાવો.
36. કચરાના વિઘટનને આધારે પ્રકારો સમજાવો.
37. સ્વચ્છ ભારત અભિયાન અંતર્ગત કચરાના નીકાસની સમસ્યાઓ ઓછી કરવામાં તમે શું યોગદાન આપી શકો? કોઈ પણ બે પદ્ધતિઓના નામ આપો.

વિભાગ - C **18 Marks**

* **પ્રશ્નક્રમ 38 થી 46 પૈકી કોઈપણ 6 પ્રશ્નના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ)**

38. નીચેના વિધાનોને રાસાયણિક સમીકરણોમાં રૂપાંતરીત કરો અને ત્યારબાદ તેઓને સમતોલીત કરો
(1) હાઈડ્રોજન વાયુ નાઈટ્રોજન વાયુ સાથે સંયોજાઈ એમોનિયા બનાવે છે.
(2) પોટેશિયમ ધાતુ પાણી સાથે પ્રક્રિયા કરી પોટેશિયમ હાઈડ્રોક્સાઈડ અને હાઈડ્રોજન વાયુ આપે છે.
(3) હાઈડ્રોજન સલ્ફાઈડ વાયુ હવામાં બળીને સલ્ફર ડાયોક્સાઈડ અને પાણી આપે છે.
39. એસીડ અને બેઈઝના રાસાયણિક ગુણધર્મ જણાવો.
40. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
(I) જમીનમાં pH નું મહત્વ જણાવો.
(II) દાંતનું ક્ષયન અટકાવવા માટે pH નું મહત્વ જણાવો.
41. માનવ મગજની આકૃતિ દોરી નામ નિર્દેશન કરો. પશ્ચમગજના ભાગ જણાવો અનુમસ્તીષ્ક નું કાર્ય જણાવો.
42. માનવ વસ્તી નિયંત્રણની પધ્ધતિ વર્ણવો.
43. અલીંગી પ્રજનન એટલે શું ? તેના પ્રકાર જણાવો. તેના પ્રકારો પૈકી કલીકાસર્જન અને બીજાણુનિર્માણ વિશે આકૃતિસહ સમજુતી આપો.
44. કોઈ વાહનમાં પાછળના દશ્યો જોવા માટે ઉપયોગમાં લેવાયલ બહીર્ગોળ અરીસાની વક્તા ત્રીજ્યા 3.0 m . જો એક બસ અરીસાથી 5.0 m અંતરે આવેલ હોય તો આ અરીસા વડે મળતા પ્રતિબીબનું સ્થાન , માપ અને પ્રકાર નકકી કરો.
45. બહીર્ગોળ લેન્સની સામે વસ્તુને F_1 અને $2F_1$ ની વચ્ચે મુકતા મળતા પ્રતીબિંબની કીરણાકૃતિ દોરો તથા પ્રતીબિંબનું સ્થાન માપ અને પ્રકાર જણાવો.
46. અવરોધોના સમાંતર જોડાણ માટેનો સમતુલ્ય અવરોધ શોધવાનું સુત્ર તારવો.

વિભાગ - D **20 Marks**

* **પ્રશ્નક્રમ 47 થી 54 પૈકી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના 90 થી 120 શબ્દોની મર્યાદામાં માંગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ)**

47. વીરંજન પાઉડરની બનાવટ રાસાયણીક સમીકરણ આપી સમજાવો અને તેના ઉપયોગો લખો.
48. માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
(a) તટસ્થીકરણ પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? બે ઉદાહરણ આપો.
(b) આપણા પાચનતંત્રમાં pH નું મહત્વ જણાવો.
49. કાર્બનનો સર્વતોમુખી સ્વભાવ જણાવો.
50. શ્વસન એટલે શું ? તેના પ્રકાર જણાવો અને સમજાવો.
51. મનુષ્યના પાચનતંત્રની નામનિર્દેશન યુકત આકૃતિ દોરી સમજવાો.
52. નીવસનતંત્ર એટલે શું ? તેના ઘટક જણાવો અને સમજાવો.
53. ગુરૂદષ્ટિની ખામી એટલે શું ? તે ખામી કેવી રીતે નીવારી શકાય તે આકૃતિ દોરી સમજાવો.
54. માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
(I) શોર્ટ–સર્કિટ અને ઓવરલોડીંગ વિશે ટુંકમાં સમજુતી આપો.
(b) ફ્યુઝનું મહત્વ જણાવો.

પેપર – 2	વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી(11)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

વિભાગ - A

24 Marks

* **સૂચના મુજબ જવાબ આપો : (દરેકનો 1 ગુણ)**

* **નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો.**

1. પ્રોપેનોનમાં કયો ક્રિયાશીલ સમૂહ આવેલો છે ?

   (A) -OH (B) -CHO

   (C) -COOH (D) $>C=O$

2. હળદર બેઈઝ પદાર્થ સાથે કયો રંગ આપે છે ?

   (A) પીળો (B) કથ્થાઇ પડતો પીળો

   (C) લાલાશ પડતો કથ્થાઇ (D) કાળો

3. 5Ω, 10Ω અને 15Ω ત્રણ અવરોધોને એકબીજા સાથે સમાંતર જોડતાં પરિપથનો સમતુલ્ય અવરોધ કેટલો થાય ?

   (A) 5Ω થી નાનો (B) 15Ω થી મોટો

   (c) 30Ω થી નાનો (D) 30Ω જેટલો

4. નીચે આપેલ પ્રકાશસંશ્લેષણની પ્રક્રિયાનું સમીકરણ સાચુ બને તે રીતે પૂર્ણ કરવા સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો :

$$6CO_2 + 12H_2O \xrightarrow[\text{સૂર્યપ્રકાશ}]{\text{કલોરોફિલ}} \ldots\ldots\ldots\ldots + 6O_2 + 6H_2O$$

   (A) $3C_2H_5OH$ (B) $C_6H_{12}O_6$ (C) $6CH_4$ (D) $3CH_3COOH$

5. મહેશ પાસે કાગળ સળગાવવા માટે માચીસ નથી. નીચે આપેલ પૈકી શેનો ઉપયોગ કરીને દિવસે તે કાગળ સળગાવી શકે છે ?

   (A) કાચનો લંબઘન (B) બહિર્ગોળ અરીસો (c) અંતર્ગોળ અરીસો (D) બહિર્ગોળ લેન્સ

6. પ્રેસબાયોપીઆની ખામી ધરાવતી વ્યકિત કયા લેન્સના ચશ્માં પહેરતી હશે ?

   (A) બાયોફોકલ (B) નળાકારીય લેન્સ (C) બહીંગોળ લેન્સ (D) અંતર્ગોળ લેન્સ

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચા બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. કાર્બન પરમાણુ અન્ય કાર્બન પરમાણુઓ સાથે સહસંયોજક બંધ બનાવવાની અદ્વિતીય ક્ષમતા ધરાવે છે. કાર્બનના આ ગુણધર્મને _________ કહે છે. (અપરરૂપતા, કેટેનેશન, કાર્બોજીનેશન)

8. 12 v વિદ્યુતસ્થિતિમાનનો તફાવત ધરાવતાં બે બિંદુઓ વચ્ચે 2C વિદ્યુતભારને લઇ જવા માટે કરવું પડતું કાર્ય _________ J છે. (6, 10, 24)

9. મનુષ્યના રક્તકણોમાં શ્વસનરંજક દ્રવ્ય _________ આવેલું છે. (હીમોગ્લોબીન, કલોરોફીલ, ફાઇબ્રિનોજન)

10. આનુવંશિક લક્ષણો _____ માંથી પ્રાપ્ત થઇ સંતતિમાં ઊતરી આવે છે. (કોષરસ, જનીન, RNA)

11. ચશ્માંની બનાવટમાં વપરાયેલ શુદ્ધિકારક લેન્સનો પાવર -0.4 D છે. તો તે લેન્સનો પ્રકાર ______ હશે. (બર્હિગોળ, બાયફોકલ, અંતર્ગોળ)

12. સોનાની શુદ્ધતા ________ એકમમાં માપવામાં આવે છે. (ગ્રામ, કૅરેટ, ડાયોપ્ટર)

* **નીચે આપેલ વિધાનો સાચા છે કે ખોટાં તે જણાવો.**

13. આયનીય સંયોજનો નીચા ગલનબિંદુ ધરાવે છે.
14. મનુષ્યમાં નર જાતિની સંતતિનું નિર્ધારણ પિતાના Y રંગસુત્ર દ્વારા થાય છે.
15. લઘુદષ્ટિની ખામીવાળી વ્યક્તિની આંખમાં નેત્રપટલના પાછળના ભાગમાં વસ્તુનુ પ્રતિબિંબ રચાય છે ?
16. Na_2CO_3 ક્ષાર છે. છતાં તેનું જલીય દ્રાવણ બેઝિક પ્રકૃતિ ધરાવે છે.

* **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો.**

17. નીચેનામાંથી ખોટી જોડ શોધીને લખો.
    1. સ્વાદુપિંડ–ઈન્સ્યુલિન 2. પિટ્યુટરી ગ્રંથિ – એડ્રીનાલિન 3. અંડપિંડ–ઈસ્ટ્રોજન
18. મેન્ડલના વટાણાના છોડ પરના પ્રયોગ સંદર્ભે F_1 પેઢીના પ્રાપ્ત ઊંચા છોડ જનીનિક રીતે આબેહૂબ પિતૃપેઢીના ઊંચા છોડ જેવા જ હોય છે ? શા માટે ?
19. કનીનિકાનું કાર્ય શું છે ?
20. જૂલનો તાપીય નિયમ સુત્ર સ્વરૂપે દર્શાવો.

♣ જોડકા જોડોઃ

	વિભાગ-A	વિભાગ-B
21.	પરાવર્તીય ક્રિયા	a. લંબમજ્જા
22.	અનૈચ્છિક ક્રિયા	b. કરોડરજ્જુ
		c. અગ્રમગજ

	વિભાગ-A	વિભાગ-B
23.	ઓક્ઝિન	a. પ્રકાંડની વૃદ્ધિમાં મદદરૂપ થાય છે.
24.	જીબરેલિન	b. કોષવિભાજન પ્રેરે છે.
		c. પ્રરોહના કોષોની લંબાઇમાં વૃદ્ધિ પ્રેરે છે.

વિભાગ - B **18 Marks**

* **પ્રશ્નક્રમ 25 થી 37 પૈકી કોઈપણ નવ પ્રશ્નના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માંગ્યા મુજબ ઉતર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ)**

25. સંયોગીકરણ એટલે શું ? ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
26. કારણ આપો : એલ્યુમિનિયમ ધાતુ નાઈટ્રીક એસીડ સાથે હાઈડ્રોજન વાયુ ઉત્પન્ન કરતી નથી.
27. પ્રકાશસંશ્લેષણ એટલે શું ? પ્રકાશસંશ્લેષણનું સમીકરણ આપો. આ ક્રિયામાં થતી ઘટનાઓ વર્ણવો.
28. ટૂંકનોંધ લખો : લસીકા.
29. સપુષ્પીય વનસ્પતિમાં પરાગનયન એટલે શું ?સ્વપરાગનયન અને પરપરાગનયની ક્રિયાઓ ભેદ સ્પષ્ટ કરો.
30. ટીંડલ અસર ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
31. ઓહમનો નિયમ ચર્ચો .
32. 12 V વિદ્યુતસ્થિતિમાન નો તફાવત ધરાવતા બે બિંદુઓ વચ્ચે 2C વિદ્યુતભારને લઈ જવા માટે કેટલું કાર્ય કરવું પડે ?
33. તફાવત આપો : AC પ્રવાહ અને DC પ્રવાહ .

34. ગજીયા ચુંબકની આસપાસ ચુંબકીય રેખાઓ દોરો.

35. વિદ્યુત પ્રવાહ ધારીત સુરેખ વાહકની આસપાસ ઉત્પન્ન થતા ચુંબકીય ક્ષેત્રની દીશા નક્કી કરવા માટેનો નિયમ જણાવો. આ નિયમ લખો.

36. પોષક સ્તરો એટલે શું ? એક આહાર શૃંખલાનું ઉદાહરણ આપો અને તેમાના વિવિધ પોષક સ્તરો જણાવો.

37. ઓઝોન કેવી રીતે નિર્માણ પામે છે ? ઓઝોન સ્તરની અગત્યતા લખો.

વિભાગ - C 18 Marks

* **પ્રશ્નક્રમ 38 થી 46 પૈકી કોઈપણ 6 પ્રશ્નના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ)**

38. નીચેના પ્રશ્નોના જવાબ લખો.
    (1) વિસ્થાપન પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? બે ઉદાહરણ આપો.
    (2) દ્વિવિસ્થાપન પ્રક્રિયા કોને કહે છે ? બે ઉદાહરણ આપો.

39. આયનીય સંયોજનના ગુણધર્મ જણાવો.

40. મેગ્નેશિયમ કલોરાઇડ ($MgCl_2$) નું નિર્માણ ઇલેક્ટ્રોનની આપલે દ્વારા સમજાવો.

41. અનૈચ્છિક ક્રિયાઓ અને પરાવર્તી ક્રિયાઓ એકબીજાથી કેવી રીતે ભિન્ન છે ?

42. સપુષ્પીય વનસ્પતિમાં લીંગી પ્રજનન સમજાવો.

43. તફાવત આપો : લીંગી પ્રજનન અને અલીંગી પ્રજનન.

44. -2.0 D પાવર ધરાવતા લેન્સની કેન્દ્રલંબાઇ શોધો. આ લેન્સ કયા પ્રકારનો હશે ?

45. અંતર્ગોળ અરીસાની સામે વસ્તુને વક્રતાકેન્દ્ર (o) અને મુખ્યકેન્દ્ર (F) ની વચ્ચે મુકતા મળતા પ્રતીબિંબનું સ્થાન અને પ્રકાર કીરણાકૃતિ દ્વારા દર્શાવો.

46. અવરોધોના શ્રેણી જોડાણ માટેનો સમતુલ્ય અવરોધ શોધવાનું સુત્ર તારવો.

વિભાગ - D 20 Marks

* **પ્રશ્નક્રમ 47 થી 54 પૈકી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના 90 થી 120 શબ્દોની મર્યાદામાં માંગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ)**

47. કલોર–આલ્કલી પદ્ધતિ સમજાવો.

48. રસોડામાં તમારા મમ્મી કરકરા પકોડા કે કેક બનાવવા માટે કયું રસાયણ વાપરે છે ? તેનું રાસાયણીક નામ લખી તેની બનાવટ રાસાયણીક સમીકરણ સાથે લખો.

49. માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
    (I) સમાનધર્મી શ્રેણી એટલે શું ? લાક્ષણિકતા જણાવો.
    (II) એસ્ટરીકરણ એટલે શું ? તેના ઉપયોગ જણાવો.

50. મનુષ્યનું શ્વસન તંત્ર સમજાવો.

51. જૈવિક ક્રિયા એટલે શું ? વર્ગીકરણ કરો અને કોઈપણ ત્રણ જૈવિક ક્રિયા વિશે ટુંકમાં સમજુતી આપો.

52. સોલેનોઇડ એટલે શું ? આકૃતિ દોરી વિદ્યુતપ્રવાહ ધારીત સોલેનોઇડથી ઉદભવતા ચુંબકીયક્ષેત્રની લાક્ષણિકતા જણાવો.

53. માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
    (I) જૈવિક વિશાલન વિશે ટુંકમાં સમજુતી આપો. (II) પૂર્ણ નામ લખો :
    (I) CFC (II) UNEP

54. પ્રકાશનું વીભાજન એટલે શું ? પ્રીઝમ વડે પ્રકાશના વીભાજનની ઘટના આકૃતિ દોરી વર્ણવો.

પેપર – 3	વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી(11)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80 — વિભાગ - A — 24 Marks

* **સૂચના મુજબ જવાબ આપો : (દરેકનો 1 ગુણ)**

* **નીચે આપેલ વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી લખો.**

1. અપચાના ઉપચાર માટે નીચેના પૈકી કયા પ્રકારની દવાઓનો ઉપયોગ થાય છે ?
   (A) એન્ટિબાયોટિક (પ્રતિજીવો) (B) એનાલજેસિક (વેદનાહર)
   (C) એન્ટાસિડ (પ્રતિએસિડ) (D) એન્ટિસેપ્ટિક (જીવાણુનાશી)
2. આલ્ડીહાઇડ સંયોજનમાં _________ ક્રિયાશીલ સમૂહ હાજર હોય છે.
   (A) $>C=O$ (B) -OH (C) $-\underset{\mid}{C}=O$ with H (D) $-\underset{\mid}{C}=O$ with OH
3. વનસ્પતિઓમાં જલવાહક _________ માટે જવાબદાર છે.
   (A) ખોરાકના વહન (B) પાણીના વહન
   (c) એમિનો એસિડના વહન (D) ઓક્સિજનના વહન
4. બહિર્ગોળ લેન્સની સામે વસ્તુને ક્યાં રાખતાં તેનું સાચું અને વસ્તુનાં પરિમાણ જેટલું જ પ્રતિબિંબ મળે ?
   (A) લેન્સના મુખ્યકેન્દ્ર પર (B) કેન્દ્રલંબાઇ કરતાં બમણા અંતરે
   (c) અનંત અંતરે (D) લેન્સના પ્રકાશીય કેન્દ્ર અને મુખ્યકેન્દ્રની વચ્ચે
5. મોટી ઉંમરની વ્યકિતની આંખનો સ્ફટિકમય લેન્સ દૂધિયો અને વાદળછાયો બની જાય છે. આ પ્રકારની પરિસ્થિતિને _________ કહે છે.
   (A) મોતિયો (B) લઘુદ્રષ્ટિની ખામી
   (c) ગુરૂદ્રષ્ટિની ખામી (D) પૂર્ણ આંતરિક પરાવર્તન
6. એક વિદ્યુતબલ્બનું રેટિંગ 220 V અને 100 W છે. જ્યારે તેને 110 V પર ચલાવવામાં આવે , ત્યારે વપરાતો પાવર _________ હશે.
   (A) 100 W (B) 75 W (c) 50 W (D) 25 W

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચા બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. _________ ધાતુ ઓરડાના તાપમાને પ્રવાહી સ્વરૂપે હોય છે. (પારો, કેલ્શિયમ, સોડિયમ)
8. સોડિયમ ઝીંકેટનું રાસાયણિક સૂત્ર _________ છે. ($NaZnO_2$, Na_2ZnO, Na_2ZnO_2)
9. પ્રોટીનના પાચન માટે _________ ઉત્સેચક જવાબદાર છે. (એમાયલેઝ, લાયપેઝ, ટ્રિપ્સિન)
10. ______ પ્રાણી પોતાનું લિંગ બદલી શકે છે. (ગરોળી, સ્નેઇલ, દેડકો)
11. ઓપ્ટિશિયન દ્વારા સૂચવવામાં આવેલા લેન્સનો પાવર +2.OD હોય, તો _______ પ્રકારના લેન્સનો ઉપયોગ કરવાનું સૂચન કરવામાં આવ્યું હશે. (અંતર્ગોળ લેન્સ, બર્હિગોળ અંતર્ગોળ, દ્વિકેન્દ્રી લેન્સ)
12. ઘરેલુ વિદ્યુત પરિપથમાં 5A વિદ્યુતપ્રવાહ રેટિંગ ધરાવતા પરિપથ સાથે ________ ઉપકરણને જોડવું સલાહભર્યું નથી. (વિદ્યુતપંખો, રેફ્રિજરેટર, વિદ્યુત ઇસ્ત્રી)

૮ **નીચે આપેલ વિધાનો સાચા છે કે ખોટાં તે જણાવો.**

13. જયારે એસિડના દ્રાવણને મંદ કરવામાં આવે છે ત્યારે હાઇડ્રોનિયમ આયનો (H_3O^+) ની સાંદ્રતામાં વધારો થાય છે.
14. સોલ્ડર એ સીસું અને ટીનની મિશ્રધાતુ છે.
15. મેન્ડલના વટાણાના છોડના પ્રયોગમાં F_2 પેઢીમાં 25% છોડ નીચા હતા.
16. લાલ રંગના પ્રકાશની તરંગલંબાઇ ભુરા રંગના પ્રકાશની તરંગલંબાઇ કરતાં આશરે 1.8 ગણો હોય છે.

* **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો.**

17. વનસ્પતિઓમાં ઉત્પન્ન થતાં વૃદ્ધિઅવરોધક અંતઃસ્ત્રાવનું નામ જણાવો.
18. લિંગ નિશ્ચયનની વ્યાખ્યા લખો.
19. કઇ પ્રકાશીય ઘટનાને લીધે સૂર્ય આપણને વાસ્તવિક સૂર્યોદયથી લગભગ બે મિનિટ વહેલો દેખાય છે ?
20. મને ઓળખો : મારો ઉપયોગ બલ્બ નો ફિલામેન્ટ બનાવવા માટે થાય વપરાય છે.

♣ જોડકા જોડોઃ

	વિભાગ-A	વિભાગ-B
21.	ઇસ્ટ્રોજન	a. અંડપિંડ
22.	વૃદ્ધિ અંતઃસ્ત્રાવ	b. પિટ્યુટરી ગ્રંથિ
		c. શુક્રપિંડ

	વિભાગ-A	વિભાગ-B
23.	જૈવ વિઘટનીય કચરો	a. કાચ, પ્લાસ્ટિક, નાળિયેરનાં છોતરાં
24.	જૈવ અવઘટનીય કચરો	b. કાગળ, ફળોની છાલ, લાકડું
		c. પથ્થર , સિમેન્ટ, કાચ

વિભાગ - B **18 Marks**

* **પ્રશ્નક્રમ 25 થી 37 પૈકી કોઇપણ નવ પ્રશ્નના 40 થી 50 શબ્દોની મર્યાદામાં માંગ્યા મુજબ ઉતર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 2 ગુણ)**

25. મેગ્નેશીયમની પટ્ટીને હવામાં સરળગાવતા પહેલા શા માટે સાફ કરવામાં આવે છે ?
26. ધાતુના ભૌતિક ગુણધર્મ જણાવો.
27. વાયુરંધ્રની ખુલ્લા અને બંધ પર્ણરંધ્રની નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.
28. તફાવત આપો : ધમની અને શિરા .
29. પુષ્પના આયામ છેદની નામ નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો.
30. ભયદર્શક સિગ્નલમાં પ્રકાશનો લાલ રંગ શા માટે રાખવામાં આવે છે .
31. વિદ્યુત સ્થિતિમાન તફાવત એટલે શું ? તેનો એકમ લખો અને સુત્ર તારવો.
32. કોઇ વિદ્યુત બલ્બના ફીલામેન્ટમાંથી 0.5 A વિદ્યુતપ્રવાહ 20 મિનિટ સુધી વહે છે. તો પરીપથમાં વહન પામે તો વિદ્યુતભાર ગણો.
33. અર્થીંગ વાયરનું કાર્ય શું છે ? અર્થીંગ કરવું કેમ જરૂરી છે ?
34. ઇલિકટ્રોમેગ્નેટના બે ઉપયોગો લખો.
35. મનુષ્યમાં રૂધીરનું બેવડું પરીવહનની વ્યાખ્યા આપો. તે શા માટે જરૂરી છે ?

36. જૈવિક વિશાલન વિશે ટૂંકમાં સમજાવો.

37. નકામો કચરો એટલે શું ? તેના પ્રકાર જણાવો અને સમજાવો.

વિભાગ - C 18 Marks

* **પ્રશ્નક્રમ 38 થી 46 પૈકી કોઈપણ 6 પ્રશ્નના 60 થી 80 શબ્દોની મર્યાદામાં માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 3 ગુણ)**

38. ઉષ્માક્ષેપક અને ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા એટલે શું ? ઉદા. આપો.
39. ટૂંકનોંધ લખો : PH-માપક્રમ.
40. બે તત્વો X અને Y ની ઈલેકટ્રોન રચના નીચે મુજબ છે. x=2, 8, 1 અને y=2, 8, 7
    (a) ધાતુ તત્વને ઓખળી તેનું નામ લખો.
    (b) અધાતુ તત્વને ઓળખી તેનું નામ લખો.
    (c) X અને Y દ્વારા કયુ આયનીય સંયોજન બને છે ?
41. ચેતાકોષની સંરચના દર્શાવતી આકૃતિ દોરો અને તેના કાર્યોનું વર્ણન કરો.
42. જયારે એડ્રીનાલીન અંતઃસ્ત્રાવ રૂધીરમાં સ્ત્રવીત થાય છે ત્યારે આપણા શરીરમાં કયો પ્રતીચાર દર્શાવાય ?
43. યૌવનારંભના સમયે છોકરા અને છોકરીઓના શરીરમાં જોવા મળતા ફેરફાર જણાવો.
44. કાચના લંબઘન ટુકડા વડે થતુ પ્રકાશનું વક્રીભવન સમજાવો.
45. ટૂંકનોંધ લખો : લેન્સનો પાવર.
46. જૂલનો તાપીય નિયમ સમજાવો.

વિભાગ - D 20 Marks

* **પ્રશ્નક્રમ 47 થી 54 પૈકી કોઈપણ પાંચ પ્રશ્નોના 90 થી 120 શબ્દોની મર્યાદામાં માંગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો. (દરેક પ્રશ્નના 4 ગુણ)**

47. પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ કેવી રીતે બને છે ? પ્લાસ્ટર ઓફ પેરીસ અને પાણી વચ્ચે થતી પ્રક્રિયા દર્શાવતું સમીકરણ લખો અને તેના ઉપયોગ જણાવો.
48. દાણાદાર ઝીકની મંદ સલ્ફ્યુરીક એસીડ સાથેની પ્રક્રિયા દર્શાવતા પ્રયોગનું આકૃતિ સાથે વર્ણન કરો. ઝીકની સોડીયમ હાઈડ્રોકસાઈડ સાથેની પ્રક્રિયાનું સમીકરણ લખો.
49. માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
    (I) યોગશીલ પ્રક્રિયા એટલે શું ? સમજાવો.
    (II) ઈથેનોઈક એસીડના ગુણધર્મ જણાવો.
50. ઉત્સર્જન એટલે શું ? મનુષ્યના ઉત્સર્જનતંત્રની આકૃતિ દોરી તેની રચના વર્ણવો.
51. માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો.
    (I) જઠરમાં થતી પાચન ક્રિયા સમજાવો.
    (II) મનુષ્યના હૃદયની અંતઃસ્થ રચના દર્શાવતી નામનિર્દેશનવાળી આકૃતિ દોરો .
52. માનવ આંખની નામનિર્દેશનવાળી સરળ આકૃતિ દોરી તેના મુખ્ય ચાર ભાગોના કાર્ય જણાવો.
53. માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
    (I) સામાન્ય ઘરેલુ વિદ્યુત પરિપથ રેખાચીત્ર દોરો.
    (II) વિદ્યુતના વપરાશમાં રાખવી પડતી સાવચેતીઓ જણાવો.
54. માગ્યા મુજબ જવાબ આપો.
    (I) ઓઝોન સ્તરનું વિઘટન આપણા માટે ચીંતાનો વિષય શા માટે છે ?
    (II) આહાર શૃંખલા અને આહારજાળ ટૂંકમાં સમજાવો.

પેપર – 1	ગણિત–સ્ટાન્ડર્ડ (12)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

વિભાગ - A **24 Marks**

* **પ્રશ્નક્રમ 1 થી 24ના સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**

* **નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.**

1. જો ગુ.સા.અ. $(65, 117) = 65m - 117$ હોય, તો $m =$ ______.
   (A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 3

2. દ્વિઘાત બહુપદી $6x^2 - 3 - 7x$ નાં શૂન્યો α અને β હોય, તો $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} =$ ______.
   (A) $-\frac{7}{3}$ (B) $\frac{3}{6}$ (C) $-\frac{7}{6}$ (D) 2

3. $27x + 63y = 45$ અને $63x + 27y = 135$ હોય તો $x + y =$ ______.
   (A) 90 (B) 180 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$

4. જો દ્વિઘાત સમીકરણ $2x^2 - kx + k = 0$ ને સમાન બીજ હોય, તો kની કિંમત ______ હોય.
   (A) 0 (B) 4 (C) 8 (D) 0 અથવા 8

5. જો સમાંતર શ્રેણી માટે $a_{18} - a_{14} = 32$ હોય, તે સમાંતર શ્રેણીનો સામાન્ય તફાવત ______ હોય.
   (A) 8 (B) -8 (C) -4 (D) 4

6. સમલંબ ચતુષ્કોણ ABCD માં $AB \parallel CD$ છે. તથા AC અને BD બિંદુ M માં છેદે છે. જો $MA = 6$, $MB = 9$ અને $MC = 8$ હોય, તો $MD =$ ______
   (A) $\frac{48}{9}$ (B) 12 (C) $\frac{54}{8}$ (D) 11

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. ઉગમબિંદુથી બિંદુ $P(2, 8)$ સુધીનું અંતર ______ થાય. $(68, 2\sqrt{17}, 17\sqrt{2})$
8. $\tan^2\theta - \sec^2\theta =$ ______ $(1, -1, 0)$
9. ચતુષ્કોણ ABCD એક વર્તુળને પરીગત છે. જો $AB = 7.2$ સેમી $BC = 8.5$ સેમી અને $DA = 6.9$ સેમી હોય તો $CD =$ ______ સેમી. (8.2, 15.4, 7.9)
10. બે વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓનો ગુણોતર $3 : 5$ હોય, તો તેમના પરિઘનો ગુણોતર ______ થાય.
    $(9 : 25, 5 : 3, 3 : 5)$
11. બે ગોલકની સપાટીના ક્ષેત્રફળનો ગુણોત્તર $1 : 4$ છે , તો તેમના ઘનફળનો ગુણોત્તર ______ થાય.
    $(1 : 2, 1 : 4, 1 : 8)$

12. $Z - M =$ ________ $(M - \bar{x})$ (2, 3, 4)

* **નીચે આપેલાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે લખો.**

13. જો $P(A) = (0.8)^2$ હોય તો $P(\bar{A}) = (0.2)^2$ થાય.
14. સમીકરણ $4x + 7y = 0$ નો આલેખ ઉગમબિંદુમાંથી પસાર થતી રેખા છે.
15. સમીકરણ $x^2 - 3x + 5 = 0$ ને વાસ્તવિક બીજ નથી.
16. બિંદુ $P(x, y)$ નું ઉગમબિંદુથી અંતર છે. $\sqrt{x^2 + y^2}$ છે.

* **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના એક વાક્ય, શબ્દ કે અંકમાં જવાબ આપો.**

17. 5 રૂપિયાનાં સિક્કાની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધવાનું સૂત્ર જણાવો.
18. $Z + M = 40$ અને $Z - M = 4$ હોય, તો તેનો મધ્યક શોધો.
19. p, q, r અવિભાજ્ય પૂર્ણાંકો હોય, તો તેમનો લ.સા.અ. શું થાય ?
20. દ્વિઘાત સમીકરણ $6x^2 - 13x + m = 0$ નાં બંને બીજ પરસ્પર વ્યસ્ત હોય તો m ની કિંમત શોધો.

* **નીચે આપેલા યોગ્ય જોડકાં જોડો.**

	વિભાગ-A	વિભાગ-B
21.	$p(x) = x^3 + x^2$ ની શૂન્યોની સંખ્યા	(a) 1
22.	$p(x) = x^3 - x$ ની શૂન્યોની સંખ્યા	(b) 2
		(c) 3

	વિભાગ-A	વિભાગ-B
23.	$\sin\theta \cdot \operatorname{cosec}\theta$	(a) $2\cos^2\theta - 1$
24.	$\cos^2\theta - \sin^2\theta$	(b) 1
		(c) $\sin\theta$

વિભાગ - B   18 Marks

* **નીચે આપેલ 13 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 25 થી 37) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)**

25. દર્શાવો કે $5 - \sqrt{3}$ અસંમેય છે.
26. $2x + 3y = 11$ અને $2x - 4y = -24$ નો ઉકેલ શોધો. અને એવો 'm' શોધો કે જેથી $y = mx + 3$ થાય.
27. દ્વિઘાત સમીકરણ $\sqrt{2}x^2 + 7x + 5\sqrt{2} = 0$ ના બીજ અવયવીકરણની રીતથી મેળવો.
28. દ્વિઘાત સમીકરણ $2x^2 + kx + 3 = 0$ ના બીજ સમાન હોય તો k નું મૂલ્ય શોધો.
29. સમાંતર શ્રેણી 3, 8, 13, 18,.......... નું કેટલામું પદ 78 થાય ?
30. કિંમત શોધો : $2\tan^2 45° + \cos^2 30^2 - \sin^2 60°$.
31 સાબિત કરો કે , $\sqrt{\dfrac{1 + \sin A}{1 - \sin A}} = \sec A + \tan A$.
32. બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 13 સેમી અને 5 સેમી છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે, તો જીવાની લંબાઈ શોધો.

33. બે ઘન પૈકી પ્રત્યેકનું ઘનફળ 64 સેમી^{3} હોય તેવા બે ઘનને જોડવાથી બનતા લંબઘનનું કુલ પૃષ્ઠફળ શોધો.

34. પ્રચલિત સંકેતમાં જો $a = 50, \sum fiui = 37, \sum fi = 50$ અને $h = 10$ હોય, તો $\overline{x}$ શોધો.

35. જો $n = 53, l = 60, f = 7, cf = 22$ અને $h = 10$ હોય, તો મધ્યસ્થ શોધો.

36. સવિતા અને હમિદા મિત્રો છે. બંનેના (i) જન્મદિવસ જુદા જુદા હોય (ii) જન્મદિવસ એક જ હોય તેની સંભાવના કેટલી થશે ?(લીપ વર્ષને અવગણવું)

37. એક જથ્થો 144 બોલપેન ધરાવે છે. તેમાંથી 20 ખામીયુક્ત અને બાકીની સારી છે. જો પેન સારી હશે તો નુરી પેન ખરીદશે, પરંતુ જો તે ખામીયુક્ત હશે તો ખરીદશે નહિ. દુકાનદાર યાદચ્છિક રીતે એક પેન કાઢે છે અને તેને આપે છે.

(i) તે પેન ખરીદશે તેની સંભાવના કેટલી ?

(ii) તે પેન નહિ ખરીદે તેની સંભાવના કેટલી ?

વિભાગ - C 18 Marks

* **નીચે આપેલ 9 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 38 થી 46) (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)**

38. બહુપદી $x^2 - 3$ નાં શૂન્યો શોધો તથા શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

39. બહુપદીના શૂન્યો $2 + \sqrt{3}$ અને $2 - \sqrt{3}$ હોય તેની દ્વિઘાત બહુપદી શોધો.

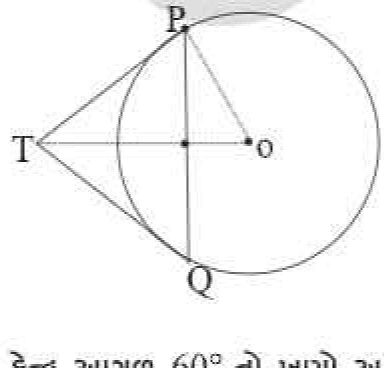
40. ત્રણ અંકની કેટલી સંખ્યા 7 વડે વિભાજ્ય હશે ?

41. સમાંતર શ્રેણીનાં પ્રથમ પદ અને અંતિમ પદ અનુક્રમે 17 અને 350 છે. જો સામાન્ય તફાવત 9 હોય તો તેમાં કેટલા પદ હશે અને તેમનો સરવાળો કેટલો થશે ?

42. જો A અને B અનુક્રમે $(-2, -2)$ અને $(2, -4)$ હોય, $AP = \frac{3}{7}$ AB થાય અને બિંદુ P રેખાખંડ AB પર આવેલ હોય , તેવા બિંદુ P ના યામ શોધો.

43. સાબિત કરો કે , વર્તુળના બહારના બિંદુમાંથી વર્તુળને દોરેલા સ્પર્શકોની લંબાઈ સમાન હોય છે.

44. PQ એ 5 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની 8 સેમી લંબાઈની જીવા છે. P અને Q માંથી પસાર થતા સ્પર્શકો બિંદુ T માં છેદે છે. TP ની લંબાઈ શોધો.



45. 15 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની જીવા કેન્દ્ર આગળ 60° નો ખૂણો આંતરે છે. તેને અનુરૂપ લઘુવૃતખંડ અને ગુરૂવૃતખંડનું ક્ષેત્રફળ શોધો.($\pi = 3.14$ અને $\sqrt{3} = 1.73$ લો.)

46. એક ભૂરો અને એક રાખોડી એમ બે પાસાને એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે. તમામ શકય પરિણામો લખો. પાસાની સપાટી પર દેખાતી સંખ્યાઓનો સરવાળો (i) 8 હોય (ii) 13 હોય (iii) 12 કે, તેનાથી નાનો હોય તેવી સંભાવના કેટલી ?

વિભાગ - D **20 Marks**

* **નીચે આપેલ 08 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 5 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 47 થી 54) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)**

47. એક શહેરમાં ટેકસીનું ભાડું નિશ્ચિત ભાડા અને કાપેલા અંતરના પ્રમાણમાં સંયુક્ત રીતે લેવાય છે. 10 કિમીના અંતર માટે રૂ. 105 અને 15 કિમીના અંતર માટે રૂ. 155 ની ચુકવણી કરવી પડે છે. તો નિશ્ચિત ભાડું કેટલું અને પ્રતિ કિમીના દરે કેટલી કિંમત ચુકવવી પડે ? મુસાફરે 25 કિમીની મુસાફરી માટે કેટલું ભાડું ચુકવવું પડશે ?

48. બે અંકોની એક સંખ્યા અને તે અંકોની અદલા બદલી કરતા મળતી સંખ્યાનો સરવાળો 66 છે. જો તે સંખ્યાના અંકોનો તફાવત 2 હોય, તો તે સંખ્યા શોધો. આવી કેટલી સંખ્યાઓ છે ?

49. થેલ્સનો પ્રમેય લખો અને સાબિત કરો.

50. એક છોકરીની ઊંચાઇ 90 સેમી છે. તે એક વીજળીના થાંભલાના તળીયાથી 1.2 મી/સે ની ઝડપથી દૂર જઈ રહી છે. જો વીજળીનો ગોળો જમીનના સમતલથી 3.6 મીટર ઊંચે હોય, તો 4 સેકન્ડ પછી છોકરીના પડછાયાની લંબાઇ શોધો.

51. નદી પર રહેલા પુલના એક બિંદુથી નદીના બંને કિનારાના અવસેધકોનાં માપ અનુક્રમે 30° અને 45° માલૂમ પડે છે. જો નદીની સપાટીથી પુલની ઊંચાઇ 3 મી હોય તો નદીની પહોળાઇ શોધો.

52. દવાની એક કેપ્સુલનો આકાર નળાકારની બંને બાજુએ અર્ધગોલક લગાડેલો હોય તે રીતનો છે. કેપ્સુલની લંબાઇ 14 મિમી છે અને તેનો વ્યાસ 5 મિમી છે. તો કેપ્સુલનું પૃષ્ઠફળ શોધો.

53. ગુલાબજાંબુમાં તેના કદના 30% જેટલી ખાંડની ચાસણી છે. દરેક ગુલાબજાંબુનો આકાર નળાકારના બંને છેડે અર્ધગોલક લગાવ્યા હોય તેવો છે. તેની કુલ લંબાઇ 5 સેમી અને વ્યાસ 2.8 સેમી છે. તો આવા 45 ગુલાબજાંબુમાં આશરે કેટલી ખાંડની ચાસણી હશે તે શોધો.

54. નીચે આપેલ માહિતીનો મધ્યસ્થ 525 છે. જો કુલ આવૃતિ 100 હોય, તો x અને y નાં મૂલ્યો શોધો.

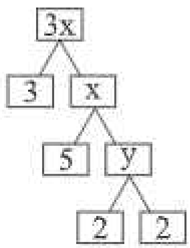
વર્ગ-અંતરાલ	આવૃતિ
0-100	2
100-200	5
200-300	x
300-400	12
400-500	17
500-600	20
600-700	y
700-800	9
800-900	7
900-1000	4

પેપર – 2	ગણિત–સ્ટાન્ડર્ડ (12)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80 **વિભાગ - A** **24 Marks**

* **પ્રશ્નક્રમ 1 થી 24ના સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**
* **નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.**

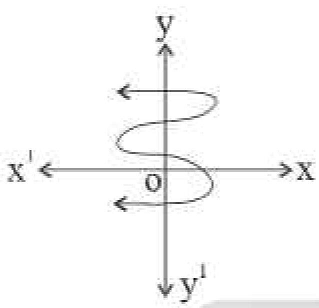
1. નીચે આપેલા અવયવ વૃક્ષ પરથી $x+y=$ _______



(A) 4 (B) 20

(C) 24 (D) 80

2. નીચે આપેલ બહુપદી $p(y)$ ના આલેખ મુજબ $x=p(y)$ ના શૂન્યોની સંખ્યા ________ છે.



(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) 4

3. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણયુગ્મ માટે , $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ હોય ,તો સમીકરણયુગ્મના ______.

(A) અનન્ય ઉકેલ મળે (B) અસંખ્ય ઉકેલ મળે. (C) ઉકેલ ન મળે. (D) એકપણ નહિ

4. જો $b^2 - 4ac$ __________ 0 હોય, તો દ્વિઘાત સમીકરણના બે સમાન અને વાસ્તવિક બીજ મળે.

(A) $\geq$ (B) $>$ (C) $<$ (D) $=$

5. $2k+1, 13, 5k-3$ એક સમાંતર શ્રેણીનાં ક્રમિક પદો હોય, તો k_______

(A) 9 (B) 4 (C) 17 (D) 13

6. બધા જ ___________ સમરૂપ થાય.

(A) વર્તુળ (B) લંબચોરસ (C) ત્રિકોણ (D) સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. બિંદુ (-6, 8) નું X-અક્ષથી લંબઅંતર ______ છે. (-6, 8, 6)
8. જો A= _________ હોય, તો $\sin 2A = 2\sin A$ સત્ય હોય. $(0°, 90°, 45°)$
9. વર્તુળના બહારના બિંદુમાંથી વર્તુળને _________ સ્પર્શકો દોરી શકાય. (0, 1, 2)
10. r ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળના કેન્દ્ર આગળ α ખૂણો રચતા વૃતાંશનું ક્ષેત્રફળ _______ છે. $\left(\frac{\pi r^2 \alpha}{180}, \frac{\pi r^2 \alpha}{360}, \frac{\pi r \alpha}{180}\right)$

11. 3 સેમી ત્રિજ્યાવાળા સફરજનની કિંમત રૂ. 8 છે તો 6 સેમી ત્રિજ્યાવાળા સફરજનની કિંમત રૂ. _____ થાય. (24, 16, 8)

12. જો અવલોકનો 64, 40, 48, x, 43, 48, 43 અને 34 નો બહુલક 43 હોય, તો $x+3=$ ________ (43, 48, 46)

* **નીચે આપેલાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે લખો.**

13. 2020 ની સાલમાં 53 સોમવાર આવે તેની સંભાવના $\frac{3}{7}$ છે.

14. વાસ્તવિક સંખ્યા c માટે સમીકરણયુગ્મ $x-2y=8$ અને $5x-10y=c$ નો અનન્ય ઉકેલ મળશે.

15. સમીકરણ $x^2-6x-9=0$ નાં બીજ સમાન છે.

16. બિંદુ $(3,-7)$ નું y-અક્ષથી લંબઅંતર 3 છે.

* **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના એક વાક્ય, શબ્દ કે અંકમાં જવાબ આપો.**

17. બે ગોલકના ઘનફળનો ગુણોત્તર 64 : 27 છે. તેમના ક્ષેત્રફળનો ગુણોત્તર શોધો.

18. જો પ્રથમ n પ્રાકૃતિક સંખ્યાઓનો મધ્યક $\frac{17n}{33}$ હોય, તો n શોધો.

19. 35 અને 22 નો ગુ.સા.અ. કેટલો થાય ?

20. દ્વિઘાત સમીકરણનો પૂર્ણવર્ગની રીતે ઉકેલ શોધવાનું દ્વિઘાત સૂત્ર ક્યા ગણિતશાસ્ત્રીએ આપ્યું હતું ?

* **નીચે આપેલા યોગ્ય જોડકાં જોડો.**

	અ	બ
21.	$p(x)=x^2+13x+40$	(a) $S=13, P=40$
22.	$p(x)=x^2-13x+40$	(b) $S=13, P=-40$
		(c) $S=-13, P=40$

	અ	બ
23.	$\frac{1}{1+\cot^2\theta}$	(a) $\operatorname{cosec}^2\theta$
24.	$\frac{\cot\theta.\tan\theta}{\sec^2\theta}$	(b) $\cos^2\theta$
		(c) $\sin^2\theta$

વિભાગ - B — 18 Marks

* **નીચે આપેલ 13 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 25 થી 37) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)**

25. જો ગુ.સા.અ. $(306, 657)=9$ આપેલ હોય, તો લ.સા.અ. $(306, 657)$ શોધો.

26. સમીકરણયુગ્મ $\sqrt{2}x+\sqrt{3}y=0$ અને $\sqrt{3}x-\sqrt{8}y=0$ નાં ઉકેલ આદેશની રીતથી મેળવો.

27. બે એવી સંખ્યાઓ શોધો કે જેમનો સરવાળો 27 અને ગુણાકાર 182 હોય.

28. દ્વિઘાત સમીકરણ $2x^2-6x+3=0$ ના બીજનાં સ્વરૂપ શોધો. જો તેમને વાસ્તવિક બીજ હોય તો તે શોધો.

29. 3, 8, 13 ...... 253 સમાંતર શ્રેણી , હોય તો તેનું છેલ્લેથી 20મું પદ શોધો.

30. જો $\tan(A+B)=\sqrt{3}$ અને $\tan(A-B)=\frac{1}{\sqrt{3}}$, $0^\circ < A+B \le 90^\circ, A>B$ તો A અને B શોધો.

31 સાબિત કરો કે , $(\sin A+\operatorname{cosec} A)^2+(\cos A+\sec A)^2=7+\tan^2 A+\cot^2 A$.

32. વર્તુળના કેન્દ્રથી 5 સેમી અંતરે આવેલા બિંદુ A થી દોરેલા સ્પર્શકની લંબાઇ 4 સેમી છે. વર્તુળની ત્રિજ્યા શોધો.

33. એક પોલા અર્ધગોલક પર એક પોલો નળાકાર બેસાડેલો હોય તેવું એક પાત્ર છે. અર્ધગોલકનો વ્યાસ 14 સેમી છે અને વાસણની કુલ ઊંચાઇ 13 સેમી છે. વાસણની અંદરની સપાટીનું પૃષ્ઠફળ શોધો.

34. પ્રચલિત સંકેતમાં $\sum fi=35, \sum fixi=1390$ હોય તો $\bar{x}$ શોધો.

35. પ્રચલિત સંકેતમાં $l=40, h=15, f_1=7, f_0=3$ અને $f_2=6$ હોય, તો બહુલક શોધો.

36. એક થેલામાં લીંબુના સ્વાદની જ મીઠાઈઓ છે. માલિની થેલામાં જોયા વગર એક મીઠાઈ બહાર કાઢે છે. તે (I) નારંગીના સ્વાદની મીઠાઈ હોય (ii) લીંબુના સ્વાદની મીઠાઈ હોય તેની સંભાવના શોધો.

37. એક બાળક પાસે એક એવો પાસો છે જેની સપાટીઓ નીચે આપેલા અક્ષરો બતાવે છે.

A B C D E A

આ પાસાને એકવાર ઉછાળવામાં આવે છે. પાસા પર (i) A મળે (ii) D મળે તેની સંભાવના કેટલી ?

વિભાગ - C — 18 Marks

* **નીચે આપેલ 9 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 6 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 38 થી 46) (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)**

38. બહુપદી $3x^2-x-4$ નાં શૂન્યો શોધો તથા શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

39. જો બહુપદીના $x^2+7x+10$ ના શૂન્યો α અને β હોય તો શૂન્યો શોધ્યા વગર

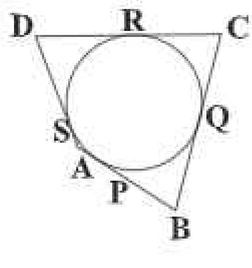
(i) $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ (ii) $\alpha^2+\beta^2$ (iii) $\frac{\alpha}{\beta}+\frac{\beta}{\alpha}$ ની કિંમત શોધો.

40. જો $d=5, S_9=75$ આપેલ હોય, તો a અને a_9 શોધો.

41. સમાંતર શ્રેણીનું 11 મું પદ 38 અને 16 મું પદ 73 હોય, તો તેનું 31મું પદ શોધો.

42. બિંદુઓ (1, 5), (2, 3) અને (-2, -11) અસમરેખ છે. તેમ પ્રસ્થાપિત કરો.

43. ચતુષ્કોણ ABCD એક વર્તુળને પરિગત છે. સાબિત કરો કે , AB + CD = AD + BC.



44. સાબિત કરો કે, વર્તુળના વ્યાસનાં અંત્યબિંદુઓએ દોરેલા સ્પર્શકો પરસ્પર સમાંતર હોય છે.

45. 12 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની જીવા કેન્દ્ર આગળ 120° નો ખૂણો આંતરે છે. તેને અનુરૂપ વૃતખંડનું ક્ષેત્રફળ શોધો. ($\pi=3.14$ અને $\sqrt{3}=1.73$ લો.)

46. એક થેલામાં 5 લાલ લખોટીઓ, 8 સફેદ લખોટીઓ અને 4 લીલી લખોટીઓ છે. પેટીમાંથી એક લખોટી યાદચ્છિક રીતે બહાર કાઢવામાં આવે છે. બહાર કાઢેલ લખોટી (i) લાલ હોય (ii) સફેદ હોય (iii) લીલી ન હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

વિભાગ - D **20 Marks**

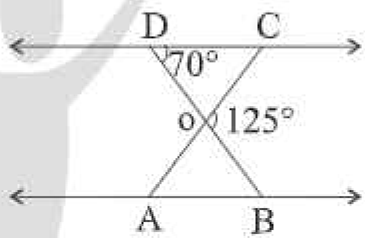
* **નીચે આપેલ 08 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 5 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 47 થી 54) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)**

47. એક પ્રતિષ્ઠિત પુસ્તકાલય પ્રથમ ત્રણ દિવસનું એક પુસ્તકનું નિશ્ચિત ભાડું લે છે. અને પછીના પ્રત્યેક દિવસ દીઠ અતિરિક્ત ભાડું લે છે. સરિતા સાત દિવસ પુસ્તક રાખવાના રૂ. 27 ચુકવે છે. સુસી પાંચ દિવસ પુસ્તક રાખવાના રૂ. 21 ચુકવે છે. તો નિશ્ચિત ભાડું અને પ્રત્યેક વધારાના દિવસનું ભાડું શોધો.

48. એક અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ બંનેમાં 2 ઉમેરતા તે $\frac{9}{11}$ બને છે. અપૂર્ણાંકના અંશ અને છેદ બંનેમાં 3 ઉમેરતા તે $\frac{5}{6}$ બને, તો તે અપૂર્ણાંક શોધો.

49. સાબિત કરો કે , ત્રિકોણની કોઈ એક બાજુને સમાંતર દોરેલી રેખા બાકીની બે બાજુઓને ભિન્ન બિંદુઓમાં છેદે તો તે બાજુઓ પર કપાતા રેખાખંડો તે બાજુઓનું સમપ્રમાણમાં વિભાજન કરે છે.

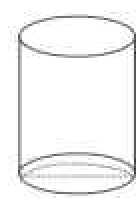
50. આકૃતિમાં $\Delta ODC \sim \Delta OBA$, $\angle BOC = 125^\circ$ અને $\angle CDO = 70^\circ$ હોય, તો $\angle DOC$, $\angle DCO$ અને $\angle OAB$ શોધો.



51. એક સુરેખ માર્ગ ટાવર તરફ જાય છે. ટાવરની ટોચ પર રહેલ એક વ્યક્તિ ટાવર તરફ અચળ ઝડપથી આવતી એક મોટરકારના અવસેધકોણનું માપ 30° નોંધે છે. 6 સેકન્ડ પછી આ કારના અવસેધકોણનું માપ 60° થાય છે. તો હવે કારને ટાવર સુધી પહોંચતા કેટલો સમય લાગશે ?

52. એક તંબુનો આકાર નળાકાર ઉપર શંકુ મૂકવામાં આવેલ હોય તેવો છે. નળાકાર ભાગની ઊંચાઈ અને વ્યાસ અનુક્રમે 2.1 મીટર અને 4 મીટર હોય તથા ઉપરના ભાગની તીર્યક ઊંચાઈ 2.8 મીટર હોય, તો આ તંબુ બનાવવા વપરાતા કેનવાસનું ક્ષેત્રફળ શોધો અને જો કેનવાસનો ભાવ રૂ. 500 પ્રતિ મીટર^2 હોય, તો તેમાં વપરાતા કેનવાસની કિંમત પણ શોધો. (તંબુના તળીયાને કેનવાસથી ઢાંકવામાં આવતું નથી તે ધ્યાનમાં લેવું)

53. એક જ્યૂસ વેચવાવાળો તેના ગ્રાહકોને આકૃતિમાં દર્શાવ્યા પ્રમાણેના પ્યાલમાં જ્યૂસ આપતો હતો. નળાકાર પ્યાલાનો અંદરનો વ્યાસ 5 સેમી છે. પરંતુ પ્યાલાના પાયામાં અર્ધગોલક ભાગ ઉપસી આવેલો હતો. જેથી, પ્યાલાની ક્ષામતા ઓછી થતી હતી. જો પ્યાલાની ઊંચાઇ 10 સેમી હોય, તો તેની આભાસી ક્ષમતા તેમજ તેની વાસ્તવિક ક્ષમતા શોધો. ($\pi = 3.14$ લો)



54. નીચેનું આવૃતિ વિતરણ વસ્તીનાં બાળકોનું દૈનિક ખિસ્સાભથ્થું દર્શાવે છે. ખિસ્સાભથ્થાનો મધ્યક રૂ. 18 છે. ખૂટતી આવૃતિ f શોધો.

દૈનિક ખિસ્સાભથ્થું (રૂ. માં)	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25
બાળકોની સંખ્યા	7	6	9	13	f	5	4

પેપર – 3	ગણિત–સ્ટાન્ડર્ડ (12)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

વિભાગ - A

24 Marks

* **પ્રશ્નક્રમ 1 થી 24ના સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**

* **નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.**

1. બે ધન પૂર્ણાંકો a અને b માટે , જો ગુ.સા.અ. $(a, b) = 13$ અને લ.સા.અ. $(a, b) = 455$ હોય, તો $a \times b$ = ______ .
   (A) 5905 (B) 5915 (C) 5815 (D) 5925

2. બહુપદી $p(x) = x^2 + 51x - 150$ નાં બંને શૂન્યોની સંજ્ઞા ______ છે.
   (A) ધન (B) ઋણ (C) સમાન (D) વિરોધી

3. સુરેખ સમીકરણો $2x + 3y - 8 = 0$ અને $4x + 6y - 16 = 0$ ની જોડીનું ભૌમિતિક નિરૂપણ ______ મળે.
   (A) છેદતિ રેખાઓ (B) સંપાતી રેખાઓ (C) સમાંતર રેખાઓ (D) એકપણ નહિ

4. જો $b^2 - 4ac$ ______ 0 હોય, તો દ્વિઘાત સમીકરણને વાસ્તવિક બીજ મળે.
   (A) $\geq$ (B) $>$ (C) $<$ (D) $=$

5. $1 + 2 + 3 + \ldots\ldots\ldots + 50 + 49 + 48 + \ldots\ldots + 1 =$ ______
   (A) 2499 (B) 2500 (C) 2501 (D) 2599

6. ΔABC અને DEF માં , $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$ છે. જો ______ હોય, તો તે બે ત્રિકોણો સમરૂપ થાય.
   (A) $\angle B = \angle E$ (B) $\angle A = \angle D$ (C) $\angle B = \angle D$ (D) $\angle A = \angle F$

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. $(0, 0), (5, 0)$ અને $(0, 12)$ શિરોબિંદુઓવાળા ત્રિકોણની પરીમીતી ______ થાય. $(17, 13, 30)$

8. $\sqrt{1 - (\sin^2\theta + \cos^2\theta)} =$ ______ $(2, 0, \sqrt{2})$

9. 0 કેન્દ્રિત વર્તુળને બાહ્યબિંદુ P માંથી દોરેલા સ્પર્શકો PA અને PB વચ્ચેના ખૂણાનું માપ 58° હોય તો $\angle POA =$ ______ $(122^\circ, 61^\circ, 29^\circ)$

10. જો વર્તુળની ત્રિજ્યાના માપમાં 10% વધારો કરવામાં આવું, તો તેના ક્ષેત્રફળમાં ______ % નો વધારો થાય. $(10, 19, 21)$

11. જેની ધાર a હોય તેવા એક સમઘનમાંથી મહતમ ઘનફળ ધરાવતો નળાકાર કોતરવામાં આવે, તો તે નળાકારનું ઘનફળ ______ થાય. $\left(\pi a^3, \frac{\pi a^3}{4}, \frac{4}{3}\pi a^3\right)$

12. મધ્યવર્તી સ્થિતિમાનનાં ત્રણ માપો વચ્ચેનો સંબંધ $Z = 3M - 2\bar{x}$ હોય તો $\frac{M - \bar{x}}{z - M} =$ ______ $\left(\frac{1}{2}, \frac{-1}{2}, 2\right)$

૮ **નીચે આપેલાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે લખો.**

13. એક સમતોલ પાસાને ઉછાળતાં તેની પર અવિભાજ્ય સંખ્યા મળે તેની સંભાવના $\frac{1}{2}$ થાય.

14. જો $(4a, 5a)$ એ સમીકરણ $5x+4y=80$ નો એક ઉકેલ હોય, તો $a=2$.
15. સમીકરણ $5x^2-33x-14=0$ નાં બીજનો ગુણાકાર -14 છે.
16. એક ત્રિકોણના શિરોબિંદુઓ $(7, 6), (7, 3)$ અને $(3, 3)$ છે. તો તેના મધ્યકેન્દ્રના યામ $\left(\frac{17}{4}, 4\right)$ છે.

* **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના એક વાક્ય, શબ્દ કે અંકમાં જવાબ આપો.**
17. એક લંબઘનની પાસપાસેની ત્રણ સપાટીઓનાં ક્ષેત્રફળ x, y અને z છે. લંબઘનનું ઘનફળ શોધો.
18. 5 અવલોકનોનો મધ્યક 27 છે. એક નવું અવલોકન ઉમેરતાં 6 અવલોકનોનો મધ્યક 29 થાય છે. ઉમેરવામાં આવેલું નવું અવલોકન શોધો.
19. 72 અને 225 નો લ.સા.અ. કેટલો થાય ?
20. દ્વિઘાત સમીકરણ $ax^2+bx+c=0$ નાં બીજ લખો. $(b^2-4ac>0)$

* **નીચે આપેલા યોગ્ય જોડકાં જોડો.**

વિભાગ-A	**વિભાગ-B**
21. $\frac{1}{\alpha\beta}+\frac{1}{\beta\gamma}+\frac{1}{\gamma\alpha}$	(a) $-\frac{b}{a}$
22. $\alpha\beta\gamma$	(b) $-\frac{d}{a}$
	(c) $\frac{b}{d}$

વિભાગ-A	**વિભાગ-B**
23. $\tan\theta=$______	(a) $\sqrt{\operatorname{cosec}^2\theta-1}$
24. $\sin\theta=$______	(b) $\sqrt{\sec^2\theta-1}$
	(c) $\sqrt{1-\cos^2\theta}$

વિભાગ - B **18 Marks**

* **નીચે આપેલ 13 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 25 થી 37) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)**

25. સાબિત કરો કે, $6+\sqrt{2}$ અસંમેય છે.
26. નીચે આપેલા સુરેખ સમીકરણનો ઉકેલ શોધો. $\frac{x}{2}+\frac{2y}{3}=-1$ અને $x-\frac{y}{3}=3$
27. દ્વિઘાત સમીકરણ $3x^2-2\sqrt{6}x+2=0$ નાં બીજ શોધો.
28. જેના વર્ગોનો સરવાળો 365 થાય. એવી બે ક્રમિક ઘન પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ શોધો.

29. કિંમત શોધો : $\dfrac{5\cos^2 60^\circ + 4\sec^2 30^\circ - \tan^2 45^\circ}{\sin^2 30^\circ + \cos^2 30^\circ}$

30. સાબિત કરો કે, $\sec A(1 - \sin A)(\sec A + \tan A) = 1$.

31 જે સમાંતર શ્રેણીમાં $d = 7$ અને 22 મું પદ 149 હોય, તેના 22 પદોનો સરવાળો શોધો.

32. બે સમકેન્દ્રીય વર્તુળો પૈકી મોટા વર્તુળની ત્રિજ્યા 25 સેમી છે. તથા તે વર્તુળની 48 સેમી લાંબી જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે. નાના વર્તુળની ત્રિજ્યા શોધો.

33. 15 સેમી ત્રિજ્યા અને 25 સેમી તિર્યક ઊંચાઇ ધરાવતા શંકુનો પાયો અર્ધગોલક આકારનો છે. આ પદાર્થની કુલ સપાટીનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

34. નીચેના આવૃતિ વિતરણનો બહુલક શોધો.

વર્ગ અંતરાલ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
આવૃતિ	7	12	24	28	20	9

35. વર્ગીકૃત માહિતી માટે પ્રચલિત સંકેતોમાં $l = 7, n = 100, cf = 36, f = 40$ અને $h = 3$ હોય, તો માહિતીનો મધ્યસ્થ શોધો.

36. બે સમતોલ સિક્કા એકસાથે ઉછાળવામાં આવે છે. તે સિક્કાઓ પર મળતા પરિણામ અંગે નીચેની સંભાવનાઓ શોધો.

(I) ઓછામાં ઓછી એક છાપ મળે.

(II) એક પણ છાપ ન મળે.

37. સરખી રીતે ચીપેલાં 52 પત્તાંની થોકડીમાંથી એક પત્તું કાઢવામાં આવે છે. તો (I) કાળીનુ પત્તું (II) લાલ રંગનું મુખમુદ્રાવાળું પત્તું મળવાની સંભાવના કેટલી ?

વિભાગ - C 18 Marks

* **નીચે આપેલ 9 પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ 6 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 38 થી 46) (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)**

38. બહુપદી $4y^2 + 8y$ નાં શૂન્યો શોધો તથા શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

39. બહુપદીના શૂન્યો $\alpha = 5 + \sqrt{3}$ અને $\beta = 5 - \sqrt{3}$ હોય તેની દ્વિઘાત બહુપદી શોધો.

40. રામકલી વર્ષના પ્રથમ અઠવાડિયે રૂ. 5 ની બચત કરે છે. અને પછી તેની અઠવાડિક બચતમાં રૂ. 1.75 નો વધારો કરે છે. n માં અઠવાડિયે તેની બચત રૂ. 20.75 હોય, તો n નું મૂલ્ય શોધો.

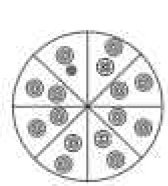
41. સમાંતર શ્રેણી 9, 17, 25, ... નાં કેટલાં પદોનો સરવાળો 636 થાય ?

42. બિંદુઓ (-2, 1) અને (4, 5) ને જોડતા રેખાખંડનું y-અક્ષ કયા ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરે ? વિભાજન બિંદુના યામ શોધો.

43. સાબિત કરો કે , વર્તુળના કોઇ બિંદુએ દોરેલ સ્પર્શક, સ્પર્શક બિંદુમાંથી પસાર થતી ત્રિજ્યાને લંબ હોય છે.

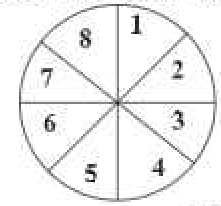
44. સાબિત કરો કે, વર્તુળને પરીગત સમાંતબાજુ ચતુષ્કોણ સમબાજુ ચતુષ્કોણ છે.

45. ચાંદીના તારથી 35 મિમી વ્યાસવાળું વર્તુળ આકારનું એક બકકલ જેવું ઘરેણું બનાવ્યું છે. આપેલા આકૃતિમાં બતાવ્યા પ્રમાણે વર્તુળને 10 સમાન વૃતાંશમાં વિભાજિત કરે તેવા 5 વ્યાસ બનાવવામાં પણ તારનો ઉપયોગ કર્યો છે.



(I) જરૂરી ચાંદીના તારની કુલ લંબાઇ શોધો. (II) ઘરેણાના દરેક વૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ શોધો.

46. તકની એક રતમાં ગોળ ફરતું તીર હોય છે. તે $1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8$ માંથી કોઇ એક સંખ્યા પાસે નિર્દેશ કરતું અટકે છે. અને આ સમસંભાવી છે.



(I) તે 8 તરફ નિર્દેશ કર તેની સંભાવના કેટલી ?

(II) અયુગ્મ સંખ્યાન તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

(III) 2 કરતા મોટી સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

વિભાગ - D **20 Marks**

* **નીચે આપેલ 08 પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ 5 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 47 થી 54) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)**

47. એક અપૂર્ણાકનાં અંશમાં 1 ઉમેરતાં અને છેદમાંથી 1 બાદ કરતા અપૂર્ણાકની કિંમત અતિસંક્ષિપ્ત રૂપમાં 1 બને છે. જો માત્ર છેદમાં 1 ઉમેરતાં અપૂર્ણાકનું અતિસંક્ષિપ્ત સ્વરૂપ ½ બને, તો તે અપૂર્ણાક શોધો.

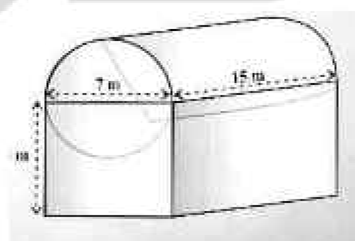
48. બે અંકોની એક સંખ્યાના અંકોનો સરવાળો 9 છે. વળી સંખ્યાના નવ ગણા કરતા મળતી સંખ્યા એ અંકોની અદલાબદલી કરતા મળતી સંખ્યા કરતા બમણી છે. તો તે સંખ્યા શોધો.

49. સાબિત કરો કે , જો કોઇ રેખા ત્રિકોણની બે બાજુઓનું સમાન ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરે, તો તે ત્રીજી બાજુને સમાંતર હોય છે.

50. સમલંબ ચતુષ્કોણ ABCD માં $AB \parallel CD$ અને તેના વિકર્ણો એકબીજાને બિંદુ O માં છેદે છે. સાબિત કરો કે $\frac{AO}{BO} = \frac{CO}{DO}$.

51. નહેરના એક કિનારે એક ટાવર શિરોલંબ ઊભો કરવામાં આવેલ છે. ટાવરની સામેના બીજા કિનારા પર રહેલા એક બિંદુથી ટાવરની ટોચનો ઉત્સેધકોણ 60° છે. ટાવરના તળિયા અને નિરીક્ષણ બિંદુને જોડતી રેખા પર આવેલ અને નિરીક્ષણ બિંદુથી 20 મી દૂર બીજા એક બિંદુથી ટાવરની ટોચનો ઉત્સેધકોણનું માપ 30° છે.તો ટાવરની ઊંચાઇ અને નહેરની પહોળાઇ શોધો.

52. શાંતા શેડમાં એક ઉદ્યોગ ચલાવે છે. આ શેડનો આકાર લંબઘન ઉપર અર્ધનળાકારથી બંધ છે. તે શેડના પાયાનું માપ 7 મી x 15 મી અને લંબઘનાકારની ઊંચાઇ 8 મી હોય, તો આ શેડમાં સમાતી હવાનું ઘનફળ શોધો. ઉપરાંત શેડમાં મશીનરીના ભાગનું કુલ ઘનફળ 300મી³ અને 20 કારીગરો પૈકી પ્રત્યેક કારીગરે રોકેલી જગ્યાનું ઘનફળ 0.08 મી³ છે. તો શેડમાં કેટલી હવા હશે ?



53. નળાકાર પદાર્થની ઊંચાઇ 2.4 સેમી અને વ્યાસ 1.4 સેમી છે. તેમાંથી તેટલી જ ઊંચાઇ અને વ્યાસવાળો શંકુ કાપી લેવામાં આવે, તો વધેલા પદાર્થનું કુલ પૃષ્ઠફળ નજીકના સેમી² માં શોધો.

54. એક ચોક્કસ શહેરમાં 30 વિસ્તારોમાં હવામાં SO_2 ની સાંદ્રતા શોધવા માટે નીચે દર્શાવેલ માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવી હતી.

SO_2 ની સાંદ્રતા (ppm)માં	0.00-0.04	0.04-0.08	0.08-0.12	0.12-0.16	0.16-0.20	0.20-0.24
આવૃત્તિ	4	9	9	2	4	2

હવામાં SO_2 ની સાંદ્રતાનો મધ્યક શોધો.

પેપર – 1	ગણિત–બેઝીક (18)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80 — વિભાગ - A — 24 Marks

* પ્રશ્નક્રમ 1 થી 24ના સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)

* નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.

1. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણયુગ્મ માટે $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ હોય, તો સમીકરણયુગ્મનો ______ ઉકેલ મળે.
   (A) અનન્ય (B) અસંખ્ય (C) શૂન્ય (D) બે
2. જો ______ થાય, તો દ્વિઘાત સમીકરણ $ax^2 + bx + c = 0\ (a \neq 0)$ ના બે સમાન અને વાસ્તવિક બીજ હોય.
   (A) $b^2 - 4ac < 0$ (B) $b^2 - 4ac = 0$ (C) $b^2 - 4ac > 0$ (D) $b^2 - 4ac \neq 0$
3. કોઈપણ સમાંતર શ્રેણી માટે $a_{k+1} - a_k =$ ______.
   (A) d (B) 2d (C) 0 (D) a_1
4. બિંદુ $(4, 5)$ નું x અક્ષથી લંબઅંતર = ______.
   (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
5. જો $\sin\theta = \cos\theta$ તો $\theta =$ ______
   (A) 30° (B) 45° (C) 60° (D) 90°
6. કોઈ માહિતી માટે $\bar{x} = 25$, અને $Z = 25$ હોય તો $M =$ ______
   (A) 5 (B) -5 (C) -25 (D) 25

* નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.

7. 17, 23 અને 29 ના અવિભાજ્ય અવયવની રીતે ગુ.સા.અ. ______ છે. (1, 17, 0)
8. $p(x) = 6x^2 - 3 - 7x$ નાં શૂન્યોનો ગુણાકાર ______ છે. $\left(\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, 0\right)$
9. સમતોલ પાસાને એક વખત ઉછાળતાં મળતાં શક્ય કુલ પરિણામોની સંખ્યા ______ છે. (6, 12, 36)
10. $\tan^2\theta - \sec^2\theta =$ ______ (1, 0, -1)
11. વર્તુળનો સ્પર્શક વર્તુળને ______ બિંદુમાં છેદે છે. (એક, બે, ત્રણ)
12. આપેલ અવલોકનો 2, 6, 4, 5, 0, 3, 1, 3, 2, 3 નો બહુલક ______ છે. (2, 3, 4)

* નીચે આપેલાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે લખો.

13. $\sqrt{5}$ એ અસંમેય સંખ્યા છે.
14. 12, 15 અને 21 નો ગુ.સા.અ. 1 છે.
15. દ્વિઘાત બહુપદી $p(x) = ax^2 + bx + c$ નાં શૂન્યોનો સરવાળો $\alpha + B = \frac{-b}{a}$
16. 2020 ની સાલમાં 53 સોમવાર આવે , તેની સંભાવના $\frac{3}{7}$ છે.

* નીચે આપેલા પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર લખો.

17. a, 2a, 3a, 4a,.......... સમાંતર શ્રેણી છે કે નહિ ?
18. વર્તુળને કેટલા સ્પર્શક હોય ?

19. વર્ગ 10-25 ની મધ્યકિંમત જણાવો.

20. જો $P(E)=0.63$ હોય તો $P(\overline{E})$ નું મૂલ્ય જણાવો.

* **નીચે આપેલા યોગ્ય જોડકાં જોડો.**

	વિભાગ-A	વિભાગ-B
21.	θ ખૂણાવાળા વૃતાંશના ચાપની લંબાઇ	(a) πd
22.	વર્તુળનો પરિઘ	(b) πr (c) $\frac{\pi r\theta}{180}$
	વિભાગ-A	**વિભાગ-B**
23.	નળાકારની વક્રસપાટીનું ક્ષેત્રફળ	(a) $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
24.	શંકુનું ઘનફળ	(b) $2\pi r^2$ (c) $2\pi rh$

વિભાગ - B 18 Marks

* **નીચે અ)પેલ 13 પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ 9 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 25 થી 37) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)**

25. દ્વિઘાત બહુપદી $x^2 - x - 20$ નાં શૂન્યો શોધો.

26. દ્વિઘાત બહુપદીનાં શૂન્યોનો સરવાળો અને શૂન્યોનો ગુણાકાર અનુક્રમે $\frac{1}{4}$ અને -1 છે, તો તે પરથી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.

27. દ્વિઘાત બહુપદી $4s^2 - 4s + 1$ નાં શૂન્યો શોધો.

28. સમાંતર શ્રેણી 3, 8, 13, 18, ... નું કેટલામું પદ 78 થાય.

29. 51 થી 100 સુધીની તમામ સંખ્યાઓનો સરવાળો શોધો.

30. બિંદુઓ (2, 3) અને (4, 1) વચ્ચેનું અંતર શોધો.

31. P કેન્દ્રિત વર્તુળમાં xy વર્તુળનો વ્યાસ છે. x અને ના y યામ અનુક્રમે (3, -10) અને (1, 4) છે, તો P ના યામ શોધો.

32. કિંમત શોધો : $2\tan^2 45^\circ - \cos^2 30^\circ + \sin^2 60^\circ$.

33. $\sin\theta = \frac{4}{5}$ તો $\cos\theta$ અને $\tan\theta$ ની કિંમત શોધો.

34. થાંભલાના પાયાથી 15 મીટર દૂર રહેલા જમીન પરના એક બિંદુથી થાંભલાની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 30° છે.તો થાંભલાની ઊંચાઇ શોધો.

35. જેની પ્રત્યેક ધાર 6 સેમીની હોય તેવા સમઘનનું કુલ પૃષ્ઠફળ શોધો.

36. બે ઘન પૈકી પ્રત્યેકનું ઘનફળ 64 સેમી^{3} હોય તેવા બે ઘનને જોડવાથી બનતા લંબઘનનું પૃષ્ઠફળ શોધો.

37. વર્ગીકૃત માહિતી માટે પ્રચલિત સંકેતમાં $a = 50$, $\sum f iui = -36$, $\sum fi = 35$ અને $h = 10$ હોય, તો માહિતીનો મધ્યસ્થ શોધો.

વિભાગ - C 18 Marks

* **નીચે આપેલ 9 પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ 6 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 38 થી 46) (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)**

38. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણયુગ્મ $3x+4y=10, 2x-2y=2$ નો ઉકેલ લોપની રીતે મેળવો.

39. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણયુગ્મ $2x+3y=11, 2x-4y=24$ નો આદેશ ની રીતથી મેળવો.

40. એક સમાંતર શ્રેણીના ચોથા અને આઠમાં પદોનો સરવાળો 24 છે. છઠ્ઠા અને દસમાં પદોનો સરવાળો 44 છે. આ સમાંતર શ્રેણીના પ્રથમ ત્રણ પદ શોધો.

41. ચકાસો કે $(5,-2)$, $(6,4)$ અને $(7,-2)$ એ સમદ્વિબાજુ ત્રિકોણનાં શિરોબિંદુઓ છે.

42. જો બિંદુઓ A(6, 1), B (8, 2), C(9, 4) અને D(P, 3) એ આજ ક્રમમાં સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના શિરોબિંદુઓ હોય, તો P ની કિંમત શોધો.

43. સાબિત કરો કે, વર્તુળની બહારના બિંદુમાંથી દોરેલા સ્પર્શકોની લંબાઇ સમાન હોય છે.

44. બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 13 સેમી અને 5 સેમી છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે, તો જીવાની લંબાઇ શોધો.

45. ગણિતની પરીક્ષામાં 30 વિદ્યાર્થીઓના ગુણનું વિતરણ નીચેના કોષ્ટકમાં આપેલ છે. આ માહિતીનો બહુલક શોધો.

વર્ગ અંતરાલ	10-25	25-40	40 -55	55-70	70-85	85-10
વિદ્યાર્થીઓની સંખ્યા	2	3	7	6	6	6

46. પાસો એકવાર ફેંકવામાં આવે છે, તો (I) અવિભાજ્ય સંખ્યા (ii) 2 અને 6 વચ્ચેની સંખ્યા (iii) અયુગ્મ સંખ્યા મળવાની સંભાવના શોધો.

વિભાગ - D **20 Marks**

* **નીચે આપેલ 08 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 5 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 47 થી 54) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)**

47. સાબિત કરો કે , જો ત્રિકોણની કોઇ એક બાજુને સમાંતર દોરેલી રેખા બાકીની બે બાજુઓને ભિન્ન બિંદુઓમાં છેદે, તો તે બાજુઓ પર કપાતા રેખાખંડો તે બાજુઓનું સમપ્રમાણમાં વિભાજન કરે છે.

48. 90 સેમી ઊંચાઇવાળી એક છોકરી વીજળીના થાંભલાના તળિયેથી 1.2 મી/સે ના ઝડપથી દૂર જઇ રહી છે. જો વીજળીનો ગોળો જમીનના સમતલથી 3.6 મીટર ઊંચે હોય, તો ચાર સેકન્ડ પછી તેના પડછાયાની લંબાઇ શોધો.

49. બે ક્રમિક ધનપૂર્ણાંકોનો ગુણાકાર 306 છે. તો તે બે ધનપૂર્ણાંક શોધો.

50. સમાંતર શ્રેણીનાં પ્રથમ 7 પદોનો સરવાળો 49 અને 17 પદોનો સરવાળો 289 હોય, તો તેના પ્રથમ n પદોનો સરવાળો શોધો.

51. જો નીચે આપેલા વિતરણનો મધ્યસ્થ 28.5 હોય, તો x અને y ના મૂલ્યો શોધો.

વર્ગ અંતરાલ	0-10	10-20	20 -30	30-40	40-50	50-60	કુલ
આવૃત્તિ	5	x	20	15	y	5	60

52. નીચેનું કોષ્ટક 35 શહેરોમાં સાક્ષરતા દર (પ્રતિશતમાં) આપે છે. સાક્ષરતા દરનો મધ્યક શોધો.

સાક્ષરતા દર (ટકામાં)	45-55	55-65	65 -75	75-85	85-95
શહેરોની સંખ્યા	3	10	11	8	3

53. એક ડબામાં 3 ભૂરી, 2 સફેદ અને 4 લાલ લખોટીઓ છે. આલોકે ડબામાંથી યાદચ્છિક રીતે લખોટી પસંદ કરે છે. તો તે (I) સફેદ હોય (ii) લાલ ન હોય (iii) ભૂરી હોય (iv) લાલ હોય તેની સંભાવના શોધો.

54. સરખી રીતે ચીપેલા 52 પત્તાંની થોકડીમાંથી એક પત્તું કાઢવામાં આવે તો (i) લાલ રંગનો રાજા, (ii) કાળીનું પત્તું (iii) લાલની રાણી (iv) મુખમુદ્રાવાળું પત્તું મળવાની સંભાવના શોધો.

પેપર – 2	ગણિત–બેઝીક (18)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

વિભાગ - A

24 Marks

* **પ્રશ્નક્રમ 1 થી 24ના સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**

* **નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.**

1. $m+n=14$ અને $m-n=4$ હોય, તો $m=$ _______

   (A) 18 (B) 10 (C) 9 (D) 56

2. દ્વિઘાત સમીકરણ $ax^2+bx+c=0$ નાં બીજ નીચેના પૈકી ________ છે.

   (A) $x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$ (B) $x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

   (C) $x=\frac{-b\pm\sqrt{b-4ac}}{2a}$ (D) $x=\frac{-b\pm\sqrt{c^2-4ab}}{2a}$

3. એક સમાંતર શ્રેણીમાં $2, k, 26$ એ ત્રણ ક્રમિક પદો છે, તો $k=$ ______.

   (A) 12 (B) 14 (C) 20 (D) 18

4. $p(x, y)$ નું ઉગમબિંદુથી અંતર __________ છે.

   (A) x^2+y^2 (B) x^2-y^2 (C) $\sqrt{x^2+y^2}$ (D) $\sqrt{x^2-y^2}$

5. $\sqrt{1+\tan^2\theta}=$ _______

   (A) $1+\tan\theta$ (B) $\sec^2\theta$ (C) $\mathrm{cosec}\theta$ (D) $\sec\theta$

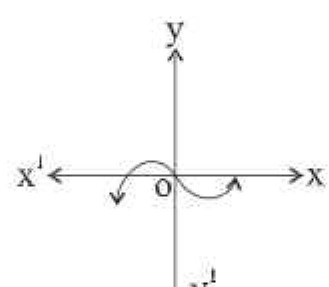
6. $Z-\bar{x}=$ _______ $(M-\bar{x})$

   (A) 3 (B) 2 (C) -3 (D) -2

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. જો ગુ.સા.અ. $(85, 153)=85m-153$ હોય, તો $m=$ ______ (2, 3, 4)

8. અહી આપેલ આકૃતિમાં $y=p(x)$ નાં શૂન્યોની સંખ્યા _________ છે. (1, 2, 3)



9. $P(A)=0.62$ હોય, તો $P(\bar{A})=$ _______ (0.38, 0.36, 0.34)

10. $\sin 60^\circ=$ ________ $\left(\frac{1}{2}, 0, \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$

11. વર્તુળને વધુમાં વધુ ______સમાંતર સ્પર્શકો હોય. (2, 3, અસંખ્ય)

12. એક આવૃતિ વિતરણમાં $\sum fixi = 245$ તથા $\sum fi = 100$ તો મધ્યક = ________ (24.5, 2.45, 0.245)

* **નીચે આપેલાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે લખો.**

13. $\sqrt{81}$ અસંમેય સંખ્યા છે.

14. ગુ.સા.અ. (5, 15) = 5

15. $\sqrt{3}\,x + 5$ સુરેખ બહુપદી છે.

16. અશક્ય ઘટનાની સંભાવના 1 છે.

* **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના એક વાક્ય, શબ્દ કે અંકમાં જવાબ આપો.**

17. સમાંતર શ્રેણીના પ્રથમ n પદોના સરવાળા માટેનું સૂત્ર લખો.

18. વર્તુળ અને સ્પર્શકના સામાન્ય બિંદુને શું કહે છે ?

19. મધ્યસ્થ $= 20$, $\bar{x} = 12$, તો બહુલક શોધો.

20. પ્રયોગની તમામ પ્રાથમિક ઘટનાઓનો સરવાળો કેટલો થાય ?

* **નીચે આપેલા યોગ્ય જોડકાં જોડો.**

વિભાગ-A	**વિભાગ-B**
21. અર્ધગોલકના વર્તુળાકાર આધારનું ક્ષેત્રફળ	(a) $2\pi rh$
22. રૂ.5 ના સિક્કાનું ઘનફળ શોધો.	(b) πr^2
	(c) $\pi r^2 h$

વિભાગ-A	**વિભાગ-B**
23. લઘુવૃત્તાંશનું ક્ષેત્રફળ	(a) $\pi r\theta/180°$
24. લઘુચાપની લંબાઈ	(b) $2\pi r$
	(c) $\pi r^2\theta/360°$

વિભાગ - B **18 Marks**

* **નીચે આપેલ 13 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 25 થી 37) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)**

25. બહુપદી $t^2 - 15$ ના શૂન્યો શોધો તથા શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.

26. બહુપદી $x^2 + 7x + 10$ ના શૂન્યો શોધો.

27. દ્વિઘાત બહુપદીના શૂન્યોનો સરવાળો અને શૂન્યોનો ગુણાકાર અનુક્રમે $\sqrt{2}$ અને ⅓ છે તે પરથી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.

28. ત્રણ અંકની કેટલી સંખ્યા 7 વડે વિભાજ્ય હશે ?

29. સમાંતર શ્રેણીમાં $a = 5, d = 3, a_n = 50$ આપેલ હોય, તો n અને Sn શોધો.

30. બિંદુઓ (a, b) અને (-a, -b) વચ્ચેનું અંતર શોધો.

31 બિંદુઓ $(-1, 7)$ અને $(4, -3)$ ને જોડતા રેખાખંડનું $2:3$ ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરતા બિંદુના યામ શોધો.

32. કિંમત શોધો : $\sin60^\circ \cos30^\circ + \sin30^\circ \cos60^\circ$.

33. સાબિત કરો કે, $\sqrt{\frac{1+\sin A}{1-\sin A}} = \sec A + \tan A$.

34. ટાવરના પાયાથી 30 મી દૂર રહેલા જમીન પરના એક બિંદુથી ટાવરના ટોચનો ઉત્સેધકોણ 30° છે. તો ટાવરની ઊંચાઇ શોધો.

35. એક ઘન પદાર્થ એ 1 સેમી ત્રિજ્યા ધરાવતા અર્ધગોલક ઉપર તેટલી જ ત્રિજ્યાવાળો શંકુ ગોઠવીને બનાવાયો છે. શંકુની ઊંચાઇ એ તેની ત્રિજ્યા જેટલી હોય ,તો ઘન પદાર્થનું ઘનફળ π નાં ગુણિતમાં શોધો.

36. એક શંકુની ઊંચાઇ 6 સેમી અને પાયાનો વ્યાસ 5 સેમી છે, તો તેની તિર્યક ઊંચાઇ શોધો.

37. કોઇ વર્ગીકૃત માહિતી માટે $n = 53, l = 60, cf = 22, f = 7$ અને $h = 10$ હોય, તો મધ્યસ્થ શોધો.

વિભાગ - C **18 Marks**

* **નીચે આપેલ 9 પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ 6 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 38 થી 46) (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)**

38. $2x + 3y = 11$ અને $2x - 4y = -24$ નો ઉકેલ શોધો અને એવો 'm' શોધો કે જેથી $y = mx + 3$ થાય.

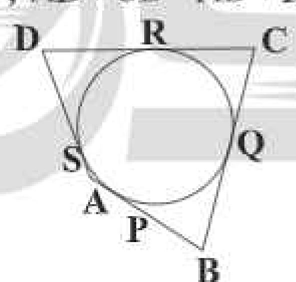
39. બે અંકોની સંખ્યાના અંકોનો સરવાળો 9 છે.વળી સંખ્યાના નવ ગણા કરતાં મળતી સંખ્યા એ અંકોની અદલાબદલી કરતાં મળતી સંખ્યા કરતા બે ગણી છે. તો તે સંખ્યા શોધો.

40. સમાંતર શ્રેણી 3, 15, 27, 39,..... નું કયું પદ 54 માં પદ કરતા 132 વધુ હશે ?

41. બિંદુઓ $P(2, -3)$ અને $Q(10, y)$ વચ્ચેનું અંતર 10 એકમ હોય તો y ની કિંમત શોધો.

42. બિંદુઓ $(4, -1)$, અને $(-2, -3)$ ને જોડતા રેખાખંડના ત્રિભાગ બિંદુઓના યામ મેળવો.

43. ચતુષ્કોણ ABCD એક વર્તુળને પરિગત છે. સાબિત કરો કે , $AB + CD = AD + BC$.



44. બે સમકેન્દ્રી વર્તુળોની ત્રિજ્યાઓ 5 સેમી અને 3 સેમી છે. મોટા વર્તુળની જીવા નાના વર્તુળને સ્પર્શે છે, તો તે જીવાની લંબાઇ શોધો.

45. નીચેની માહિતી 225 વીજઉપકરણોના આયુષ્યની (કલાકોમાં) પ્રાપ્ત માહિતી દર્શાવે છે.

આયુષ્ય (કલાકોમાં)	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100	100-120
આવૃત્તિ	10	35	52	61	38	29

નો ઉપકરણોના આયુષ્યનો બહુલક નક્કી કરો.

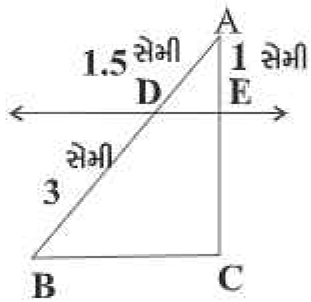
46. એક ભૂરો અને એક રાખોડી એમ બે પાસાને એક સાથે ઉછાળવામાં આવે છે. તમામ શક્ય પરિણામો લખો. પાસાની ઉપરની સપાટી પર દેખાતી સંખ્યાઓનો સરવાળો (I) 8 હોય (ii) 13 હોય (iii) 12 કે તેનાથી નાનો હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

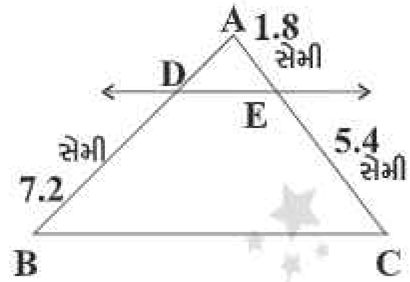
વિભાગ - D **20 Marks**

* **નીચે આપેલ 08 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 5 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 47 થી 54) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)**

47. થેલ્સનો પ્રમેય લખીને સાબિત કરો.

48. આકૃતિમાં DE||BC (I) માં EC શોધો. (ii) માં AD શોધો.





49. જેના વર્ગોનો સરવાળો 365 થાય એવી બે ક્રમિક ધન પૂર્ણાંક સંખ્યાઓ શોધો.

50. કોઈ એક શાળામાં વિદ્યાર્થીઓના સમગ્ર શૈક્ષણિક પ્રદર્શન માટે અપાતા 7 ઈનામો માટે કુલ રૂ. 700 ની જોગવાઈ કરવાની છે. જો પ્રત્યેક ઈનામ આગળના ઈનામ કરતાં રૂ. 20 ઓછું હોય, તો પ્રત્યેક ઈનામની રકમ શોધો.

51. નીચે આપેલી માહિતીનો મધ્યસ્થ 525 છે. જો કુલ આવૃતિ 100 હોય તો x અને y નાં મૂલ્યો શોધો.

વર્ગ–અંતરાલ	0-100	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600	600-700	700-800	800-900	900-1000
આવૃતિ	2	5	x	12	17	20	y	9	7	4

52. એક ફેક્ટરીમાં 50 કારીગરોના દૈનિક વેતનના નીચે આપેલ આવૃતિ વિતરણનો વિચાર કરો.

દૈનિક વેતન (રૂ. માં)	500-520	520-540	540-560	560-580	580-600
કારીગરોની સંખ્યા	12	14	08	06	10

યોગ્ય રીતનો ઉપયોગ કરી દૈનિક વેતનનો મધ્યક શોધો.

53. એક ખોખામાં 1 થી 90 સુધીના અંક લખેલી 90 ગોળ તકતીઓ છે. જો ખોખામાંથી એક ગોળ તકતી યાદચ્છિક રીતે કાઢવામાં આવે, તો તેના પર (I) બે અંકની સંખ્યા (ii) પૂર્ણવર્ગ સંખ્યા (iii) 5 વડે વિભાજ્ય સંખ્યા (iv) પૂર્ણઘન સંખ્યા હોય તેની સંભાવના શોધો.

54. એક થેલામાં 3 લાલ અને 5 કાળા દડા છે. થેલામાંથી એક દડો યાદચ્છિક રીતે કાઢવામાં આવે છે. બહાર કાઢેલ દડો (I) લાલ હોય (ii) લાલ ન હોય (iii) કાળો હોય (iv) કાળો ન હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

પેપર – 3	ગણિત–બેઝીક (18)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80 **વિભાગ - A** **24 Marks**

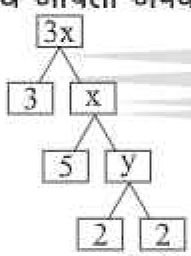
* **પ્રશ્નક્રમ 1 થી 24ના સૂચના મુજબ ઉત્તર લખો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**

* **નીચે આપેલાં વિધાનો માટે તેમની નીચે આપેલા વિકલ્પોમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરો.**

1. દ્વિચલ સુરેખ સમીકરણ યુગ્મ $2x - 3y + 4 = 0$ અને $6x - 9y + 12 = 0$ થી બનતી રેખાઓ ______ હોય.
   (A) એક જ બિંદુમાં છેદતી (B) સમાંતર (C) સંપાતી (D) એક પણ નહિં
2. દ્વિઘાત સમીકરણ $6x^2 - 13x + m = 0$ ના બંને બીજ પરસ્પર વ્યસ્ત હોય, તો $m =$ ______
   (A) -13 (B) 1 (C) 10 (D) 6
3. સમાંતર શ્રેણી 10, 7, 4, ... નું 30 મું પદ શોધો.
   (A) 97 (B) 77 (C) -77 (D) -87
4. બિંદુ (-3, -4) નું ઉગમબિંદુથી અંતર ______ છે.
   (A) $\sqrt{7}$ (B) 7 (C) -5 (D) 5
5. $\cos 0° + \sin 90° =$ ______
   (A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) -1
6. સામાન્ય રીતે કોઈપણ આવૃતિ વિતરણ માટે બહુલક-મધ્યસ્થ = ______ (મધ્યસ્થ-મધ્યક)
   (A) 4 (B) 2 (C) 3 (D) 6

* **નીચે આપેલા વિધાનો સાચાં બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો.**

7. નીચે આપેલા અવયવ વૃક્ષ પરથી $x + y =$ ______ (4, 24, 20)



8. દ્વિઘાત બહુપદી $P(x) = ax^2 + bx + c$ જ્યાં, $a \neq 0$ ના શૂન્યો α અને β હોય, $\left(\frac{b}{a}, \frac{-b}{a}, \frac{c}{a}\right)$
   તો $\alpha + \beta =$ ______
9. ગણિતના 50 ગુણના પ્રશ્નપત્રમાં કોઇ વિદ્યાર્થીને 0 ગુણ મળે તેની સંભાવના ______ થશે.
   $\left(\frac{1}{50}, \frac{1}{51}, 0\right)$
10. જો $\sin A = 1$ હોય તો $A =$ ______ (0°, 30°, 90°)
11. વર્તુળને બે બિંદુમાં છેદતિ રેખાને ______ કહેવાય. (છેદિકા, સ્પર્શક, અભિલંબ)
12. સૂત્ર $\bar{x} = a + \frac{\sum f_i u_i}{\sum f_i} \times h$ માં $u_i =$ ______ $\left(x_i - a, \frac{x_i - a}{h}, \frac{a - x_i}{h}\right)$

* **નીચે આપેલાં વિધાનો ખરાં છે કે ખોટાં તે લખો.**

13. બે ધન પૂર્ણાંકો a અને b માટે ગુ.સા.અ. $(a, b) \times$ લ.સા.અ. $(a, b) = a \times b$
14. $20a^2b$ અને $30ab^2$ નો ગુ.સા.અ. $10a^2b^2$ છે.

15. સુરેખ બહુપદી $ax+b$ નું શૂન્ય $\frac{-a}{b}$ છે.

16. કોઈ ઘટના A માટે $P(A)=P(\overline{A})$ શક્ય નથી.

* **નીચે આપેલા પ્રશ્નોના એક વાક્ય, શબ્દ કે અંકમાં જવાબ આપો.**

17. જો કોઈ સમાંતર શ્રેણી માટે $a_{35} - a_{25} = 24$ હોય, તો સામાન્ય તફાવત d શોધો.
18. વર્તુળની બહારના બિંદુમાંથી વર્તુળને કેટલા સ્પર્શકો મળે ?
19. જો કોઈ આવૃતિ વિતરણ માટે $a=35, \Sigma fidi=40$ અને $n=50$ હોય તો મધ્યક શોધો.
20. જો $P(A):P(\overline{A})=8:7$ હોય, તો $P(\overline{A})$ શોધો.

* **નીચે આપેલા યોગ્ય જોડકાં જોડો.**

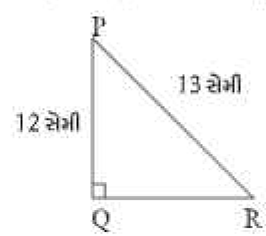
	વિભાગ-A	**વિભાગ-B**
21.	અર્ધવર્તુળ ચાપની લંબાઈ	a. $\pi r^2/4$
22.	વર્તુળના ચતુર્થાંશનું ક્ષેત્રફળ	b. πd
		c. πr

	વિભાગ-A	**વિભાગ-B**
23.	અર્ધગોલકનું કુલ પૃષ્ઠફળ	a. $\frac{2}{3}\pi r^3$
24.	ગોલકનું ઘનફળ	b. $3\pi r^2$
		c. $\frac{4}{3}\pi r^3$

વિભાગ - B **18 Marks**

* **નીચે આપેલ 13 પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ 9 પ્રશ્નોના ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્માંક 25 થી 37) (પ્રત્યેકના 2 ગુણ)**

25. બહુપદી $3x^2 - x - 4$ ના શૂન્યો શોધો.
26. દ્વિઘાત બહુપદી ના શૂન્યોનો સરવાળો અને શૂન્યોનો ગુણાકાર અનુક્રમે 0 અને $\sqrt{5}$ છે તે પરથી દ્વિઘાત બહુપદી મેળવો.
27. બહુપદી $4u^2+84$ ના શુન્યો શોધો તથા શૂન્યો અને સહગુણકો વચ્ચેનો સંબંધ ચકાસો.
28. 10 અને 250 વચ્ચે 4 ના કેટલા ગુણિત હશે ?
29. સમાંતર શ્રેણી 9, 17, 25, ... ના કેટલા પદનો સરવાળો 360 થાય ?
30. બિંદુ (x, y) એ બિંદઓ (3, 6) અને (-3, 4) થી સમાન અંતરે હોય, તો x અને y વચ્ચેનો સંબંધ મેળવો.
31. AB વર્તુળનો વ્યાસ છે, વર્તુળ કેન્દ્ર (2, -3) છે અને B(1, 4) છે તો બિંદુ A ના યામ શોધો.
32. આકૃતિમાં $\tan P - \cot R$ શોધો.



33. કિંમત શોધો :- $\frac{\sin 30° + \tan 45° - \operatorname{casec} 60°}{\sec 30° + \cos 60° + \cot 45°}$

34. 1.5 મી ઊંચાઇવાળી એક નિરીક્ષક એક ચીમનીથી 28.5 મી દુર ઊભેલ છે. તેની આંખથી ચીમનીની ટોચના ઉત્સેધકોણનું માપ 45° છે. ચીમનીની ઊંચાઇ કેટલી હશે ?

35. બે ઘન પૈકી પ્રત્યેનું ઘનફળ 125 સેમી³ હોય તેવા બે ઘનને જોડવાથી બનતા લંબઘનનું પૃષ્ઠફળ શોધો.

36. એક નળાકારની ત્રિજ્યા અને ઊંચાઇ સમાન છે જો આ નળાકારની ત્રિજ્યા 7 સેમી છે, તો નળાકારનું ઘનફળ શોધો.

37. અવલોકનો x, x+3, x+6, x+9 અને x+12 નો મધ્યક 10 હોય, તો x શોધો.

વિભાગ - C **18 Marks**

* **નીચે આપેલ 09 પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ 6 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 38 થી 46) (પ્રત્યેકના 3 ગુણ)**

38. સમીકરણ યુગ્મ $\frac{x}{2}+\frac{2y}{3}=-1$ અને $x - \frac{y}{3}=3$ નો ઉકેલ મેળવો.

39. બે સંખ્યાનો તફાવત 26 છે અને એક સંખ્યા બીજી સંખ્યાથી ત્રણ ગણી છે, તો તે બે સંખ્યા શોધો.

40. સમાંતર શ્રેણીમાં $a=8$, $a_n=62$, $Sn=210$ હોય તો n અને d શોધો.

41. જો A અને B અનુક્રમે (-2, -2) અને (2, -4) હોય, જેથી $AP=\frac{3}{7}AB$ થાય અને બિંદુ P રેખાખંડ AB પર આવેલ હોય તેવા પરનું બિંદુ શોધો.

42. (2, -5) અને (-2, 9) થી સમાન અંતરે હોય તેવુ x - અક્ષ પરનું બિંદુ શોધો.

43. સાબિત કરો કે, વર્તુળના કોઇ બિંદુએ દોરેલ સ્પર્શક સ્પર્શ બિંદુમાંથી પસાર થતી ત્રિજ્યાને લંબ હોય છે.

44. PQ એ 5 સેમી ત્રિજ્યાવાળા વર્તુળની 8 સેમી લંબાઇની જીવા છે. P અને Q માંથી પસાર થતા સ્પર્શકો બિંદુ T માં છેદે છે. TP ની લંબાઇ શોધો.

45. એક ચોકકસ શહેરમાં 30 વિસ્તારોમાં હવામાં SO_2 ની સાંદ્રતા શોધવા માટે નીચે દર્શાવેલ માહિતી એકત્રિત કરવામાં આવી હતી.

SO_2 ની સાંદ્રતા (ppm માં)	આવૃત્તિ
0.00 – 0.04	4
0.04 – 0.08	9
0.08 – 0.12	9
0.12 – 0.16	2
0.16 – 0.20	4
0.20 – 0.24	2

હવામાં SO_2 ની સંદ્રતાનો મધ્યક શોધો.

46. હરપ્રીત બે જુદા-જુદા સિકકાઓને એક સાથે ઉછાળે છે તો (i) ઓછામાં ઓછી એક છાપ (H) મળે (ii) બરાબંર ત્રણ
કાંટા મળે (iii) વધુમાં વધુ એ છાપ મળે તેની સંભાવના શોધો.

વિભાગ - D **20 Marks**

* **નીચે આપેલ 08 પ્રશ્નોમાંથી કોઇપણ 5 પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ગણતરી કરી જવાબ આપો. (પ્રશ્નક્રમાંક 47 થી 56) (પ્રત્યેકના 4 ગુણ)**

47. સાબિત કરો કે, ત્રિકોણની કોઇ બે બાજુઓનું સમાન ગુણોત્તરમાં વિભાજન કરતી રેખા ત્રીજી બાજુને સમાંતર હોય છે.

48. બિંદુઓ E અને F એ ΔPQR ની બાજુઓ અનુક્રમે PQ અને PR પર આવેલા છે. નીચેના દરેક વિકલ્પમાં $EF \parallel QR$ છે કે કેમ તે જણાવો.

(i) PE = 3.9 સેમી, EQ = 3 સેમી, PF = 3.6 સેમી, FR = 2.4 સેમી

(ii) PE = 4 સેમી, EQ = 4.5 સેમી, PF = 8 સેમી, FR = 9 સેમી

49. એક કાટકોણ ત્રિકોણનો વેધ તેના પાયા કરતા 7 સેમી નાનો છે જો કર્ણની લંબાઈ 13 સેમી હોય તો બાકીની બે બાજુનાં માપ શોધો.

50. રામકલી વર્ષના પ્રથમ અઠવાડીયે રૂ. 5 ની બચત કરે છે પછી તેની અઠવાડિક બચતમાં રૂ. 1.75 નો વધારો કરે છે. જો n માં અઠવાડિયે તેની બચત રૂ 20.75 હોય તો n નું મુલ્ય શોધો.

51. નીચેનુ આવૃતિ વિતરણ વસ્તીના બાળકોનું દૈનિક ખિસ્સાભથ્થું દર્શાવે છે. ખિસ્સાભથ્થાનો મધ્યક રૂ.18 છે દૂટતી આવૃત્તિ f શોધો.

દૈનિક ખિસ્સાભથ્થું	11-13	13-15	15-17	17-19	19-21	21-23	23-25
બાળકોની સંખ્યા	7	6	9	13	*f*	5	4

52. નીચે આપેલ આવૃત્તિ વિતરણ વિશ્વના કેટલાક શ્રેષ્ઠ બેટસમેનો દ્વારા એક દિવસીય આંતરરાષ્ટ્રીય મેચોમાં નોંધાવેલ રનની સંખ્યા આપે છે.

નોંધાયેલ રન	**બેટસમેનોની સંખ્યા**
3000-4000	4
4000-5000	18
5000-6000	9
6000-7000	7
7000-8000	6
8000-9000	3
9000-10000	1
10000-11000	1

માહિતીનો બહુલક શોધો.

53. એક થેલામાં લાલ, ભૂરો, પીળો એમ ત્રણ સમાન કદના દડા છે કિતિકા થેલામા જોયા વગર એક દડો થેલામાંથી યાદચ્છિક રીતે પસંદ કરે છે તેણે પસંદ કરેલ દડો (i) પીળો હોય (ii) લાલ હોય (iii) લાલ ન હોય (iv) ભૂરો હોય તેની સંભાવના કેટલી ?

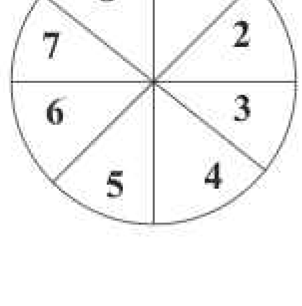
54. તકની એક રમતમાં ગોળ ફરતું એક તીર હોય છે. તે 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 માંથી કોઈ એક સંખ્યા પાસે નિર્દેશ કરતું અટકે છે અને આ સમસંભાવી પરિણામો છે.

(i) તે 8 તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

(ii) અયુગ્મ સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

(iii) 2 કરતા મોટી સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?

(iv) 9 કરતા નાની સંખ્યા તરફ નિર્દેશ કરે તેની સંભાવના કેટલી ?



પેપર – 1	ENGLISH (16)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

SECTION-A

* **Read the extracts and answer the questions.** **(10)**

* Most of the three thousand people living in the village are farmers. but such was the burning desire to have a station in the village, everybody contributed according to their capacity. Ranging from three thousand rupees to seventy five thousand Rupees. " they donated money for the station and we started the construction in January 2008," said Ranjitsingh, a former Village Sarpanch.

Q.1 With which profession are most of the people of Taj Nagar associated ?

Q.2 How much did people donate for the cause of the station ?

Interviewer : what kind of protective gear do you use? can you describe the cleaning process briefly ?

Arun: we wear nose masks, sanitary gloves and carry rakes and spades with which we collect the garbage and dumpit into collection buckets which are taken to the garbage truck. we also use heavy machinery like earth movers and Poclain to desilt the lake and clear the weeds and shrubs that are harmful.

Q.3 What kind of protective gear do they use?

Q.4 which heavy machinery do they use & for which task ?.

In India, fireworks used to be imported from china, During the second world war, these imports were stopped and the safety match producers of sivakasi in Tamil Nadu began manufacturing fireworks for Deepavali. In 1992, the country used about 60 crores worth of firework and 60 to 70 percent of this came from sivakasi.

Q-5 From where did India import fireworks?

Q-6 Who took the responsibility to manufacture fireworks when china stopped the import ?

Thus, kach began to live with shukracharya because of his keen devotion and good service he won the favour of shukracharya. kach was young, handsome and very intelligent and no wonder Devayani fell in love with him at first sight, but kach was a student and could not respond to her love. All the same kach liked her and considered her a friend. He gathered flowers and fruits for her and helped her in her household duties. sometimes they wander about the jungles and at times they sang and danced together.

Q-7 How did kach win shukracharya's heart?

Q-8 What did Kach do for Devayani ?

Priyanshi, you look real foody.... I like your Spontaneity. Dear, yes, there is a direct relation between the food you eat and activities of you brain via metabolism. Heavy food directs the blood flow to the digestive system, resulting into slowing down of the brain activity. You must have felt asleepy, lazy and drowsy after eating heavy meals. doesn't this affect your studies ? ultimately You require an active brain for studies. Rather than going far fatty foods, prefer to take light and easy to digest food with enough of soup, juice daal, milk, chhash, Lassi, etc. eat raw vegetables and fruits a lot. Do not over eat. it's not good for health in the long run. remember, the student who eats light becomes bright.

Q-9 What does Dr. shroff call priyanshi ?

Q-10 How does heavy food affect brain activities ?

♣ **Write a short note using the given Questions :** **(03)**

Q-11 Miss Hollis meynell :

points - who was the meynell ? How old was she? -How did she come in contact with Blandford ? - How did they communicate ? - who did she refuse to give her photograph ?

OR

♣ Dr mackey's views on sharing.

Points- What was mrs mehta's problem?- what does prof. mackey say about Sharing? - How should parents. respond ? - what should children also understand?

♣ **Write whether the sentences are true or false .** **(4)**

Q-12 Shukracharya restored to life many asurs.

Q-13 Distance is a barrier in communication in today's globalised world.

Q-14 People do not like vultures because they eat carcasses or dead animals.

Q-15 Blandford was holding the book in his hand to show who he was.

SECTION-B

♣ **Read the stanza and answer the questions :** **(3)**

The stars lean down to kiss you,
And I lie awake and miss you.
pour me a heavy dose of atmosphere,
Because I'll doze off safety and soundly,
But I will miss your arms around me.

Q-16 At what time of the day is the poet singing 'Vanilla Twilight ?

Q-17 Why is the poet awake?

Q-18 What is the antonym of the word 'light' ?

♣ **Read the paragraph and answer the questions :** **(5)**

The function of drones is to fertilize the queen. A drone cannot get food for himself. It is completely dependent on the worker bees. The drone has no basket on its legs to collect Pollen and its mouth has no parts to suck nectar. Drones do not work at all. They just play around, fly out in the middle of the day chasing the young queen and mating with her in flight.

Q.19 What is the function of the drones ?

Q.20 A Drone is able to get food for himself. true or false?

Q.21 How is the drone different from the worker bees ?

Q.22 Who provides food to the drones ?

Q.23 What do the drones do?

♣ **Read the data and answer the questions** **(5)**

GANESH BOOK DEPOT
Near Government High School, Ambaji
-50% off on second hand books.- Textbooks, notebooks, reference books are available
- Story books, Atlas, compass
- box and all kinds of stationery available.
- Time - from 9 a:m to 7 a:m.
- monday to Saturday.
- SUNDAY CLOSED

Q.24 Who has given this advertisement ?

Q.25 How much discount is given on second hand books ?

Q.26 Where is Ganesh Book Depot situated?

Q.27 When does the shop open?

Q.28 Is the shop closed. on sundays?

♣ **Read the dialogue and answer the questions :** **(4)**

Teacher: children, today we are going to - learn 'Direct - Indirect speech.

Riya: sir, it is my favourite topic !

Vrushali: sir, I have some difficulties in this topic.

Teacher : Don't worry. It's an easy topic here are your worksheets, there are Important rules, examples and exercises in them.

Dhruv: sir, there is a blank page in my worksheet.

Teacher: No problem, I have an extra copy. take this one.

Aryan: sir, can we use Pencil to fill the exercises.

Teacher : No, you have to use pen only.

Q.29 How many students are mentioned here ?

Q.30 Which topic will the students learn?

Q.31 ___ finds the topic easy while___ finds it difficult

Q.32 Who got the worksheet with blank page?

SECTION-C

♣ **Match the sentences with the correct functions :** **(3)**

"A"	"B"
Q.33 You should consult a good doctor.	A-giving advice
Q.34 They are in trouble we must help them.	B-expressing necessity
Q.35 He misbehaved with everyone so boss fired him.	C-showing reason and result
	D-showing possibility.

♣ **Complete the dialogues selecting the correct responses based on the functions given in the brackets :** **(3)**

Q.36 Sanjana:__________(Seeking information)

Meet : You can get it from Amazon.

A- Do you like iphone ?

B- from where can I get iphone ?

C- How will you give me iphone ?

D- Did Amazon sell iphone ?

Q.37 Kavita: would you like some more ?

Asha_____(exchanging Niceties)

A- No, thanks

B-Yes

C-No

D Give me one piece

Q.38 Krishna: will you please inform him ?

Madhur: _______(talking about time)

A - Yes, I will

B - No, I won't

C - Sorry, I'm busy

D - I have already phoned him.

♣ **Complete the sentences selecting the correct options based on the functions given in the brackets :** **(3)**

Q.39 You can opt for_____(showing alternatives)

A- science and arts B- either science or commerce
C- diploma but commerce D- Science nor commerce

Q.40 The train____(specifying location).
A - will be on time B - will arrive at Delhi soon
C - is running late today D - has not any halt for ten minutes.

Q.41 Kajal asked Munna_____(Reporting event)
A - that she would be late that day B- what he will buy for her
C - if he has Was busy that day D - whether he has any meeting today

♣ **Complete the paragraph selecting the Correct words from the brackets :** **(3)**
(assured, summoned, silently)

Q - 42 The principal____the boys and asked them who had played mischief. the boys Stood____ . the principal_____ them that he would not punish anyone.

♣ **Write the word having the nearest meaning :** **(3)**

Q.43 slim : fat, thin, plump, short

Q-44 terror : error, fear, fondness, trembling

Q-45 enemy : friend, family, foe, enable

SECTION-D

Q-46 **Read the dialogue and complete the Indirect Speech Selecting the correct options from the brackets :** **(2)**
Yagnesh : Have you watched the movie, Kantara ?
Trupti: No, I haven't
Yagnesh : I am sending the movie to you on Telegram
Trupti: thank you.

Yagnesh asked Trupti____ (that, if, what) he had watched the movie kantara. Trupti replied in the negative. Yagnesh told____ (she, him, her) that he ____ (sent, was sending, had sent) the movie to her on Telegram. Trupti___(thanks, thanking, thanked) Yagnesh.

♣ **Join the sentences using the correct conjunctions from those given in the brackets :** **(3)**

Q - 47 Manya is a brave girl Manvi is also brave (neither... nor, and, but)

Q - 48 Edie had broken rules of the tribe. The villagers drove him away. (and, therefore, or)

Q - 49 Mitansh will select science stream. He can become a doctor. (or, and, so that)

Q - 50 **Rewrite the paragraph filling in the blanks with the appropriate options from the brackets-** **(3)**
Ramanujan was a___(poor, poverty, poorly) clerk in madras, his mother was strict about_______ (relgion, religious, religiously) observances. It seemed____ (possible, impossible, possibly) that he could break the ban and cross the water.

♣ Do as directed : **(4)**

Q - 51 Today is mahatma Gandhi jayanti. Amit and Jigar are at library they are searching the autobiography of mahatma gandhi.
start this way - yesterday was mahatma Gandhi jayanti........

Q.52 The policeman asked the stranger some questions. the stranger did not reply any questions. the policeman held him by his Collar .
start like this- The stranger was asked some questions by the policeman __________

♣ **Select the questions to get the underlined word/s as answers :** **(3)**

Q - 53 The minister met <u>the reporters</u>.
A- what did the minister meet ? B- why did the minister meet the reporters?
C-who met the reporters? D- whom did the minister meet?

Q - 54 Hari visits the library twice a week.

A- who visits the library twice a week?
B- How often does Hari visit the library ?
C- when does Hari visit the library?
D- why does Hari visit the library ?

Q -55 Khevana can draw a picture very nicely.

A-Who can draw a picture very nicely?
B-what can khevana draw very nicely?
C- How can khevana draw a picture?
D-which picture can khevana draw?

SECTION-E

Q-56 Write a paragraph in about 125 words on the following (any one) **(6)**

♣ **My preparation for the Board Examination.**

points - your daily routine - timetable for reading and preparation - food you eat - entertainment - techniques of memorization- advice from parents and teachers - Your expectation about the result

OR

♣ **My Best Friend**

Points : his / her look____Qualities____how you met him / her ?____common interests ____ how you feel with him / her.____ How you feel without him / her ? . proud of himl her.

OR

* **Health is wealth**

Points : Yoga - pranayam - games - open ground sports - good food entertainment - happiness- fitness happy life - healthy life.

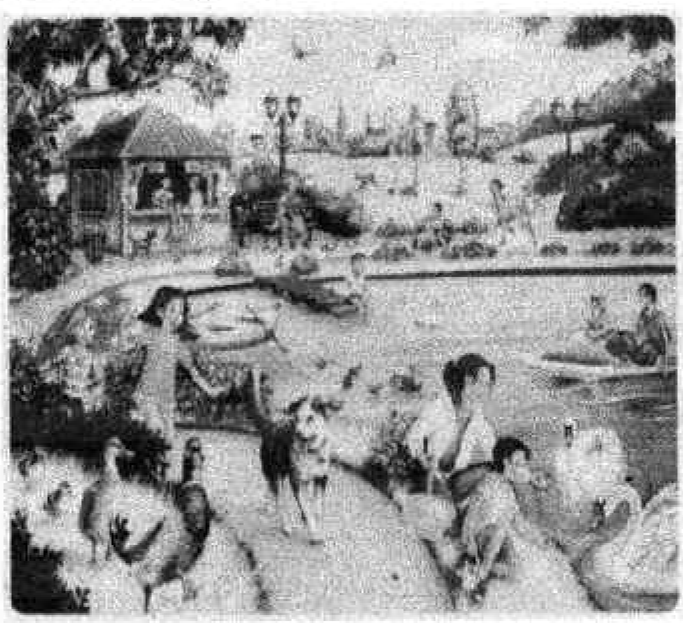
Q-57 Charmi patel writes an e-mail to her friend Hirva on hrpzsq@yahoo.com, giving advice about how to improve her English. **(5)**

OR

A health check-up programme was organized in your school last week. Prepare a short report on it in about 60 words.

(doctors- nurses - students- teachers - principal - checkup- teeth, eyes - ears, weight - diseases- advice - Supervisor thanked)

Q -58 Describe the picture in about ten sentences : **(5)**



પેપર – 2	ENGLISH (16)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

SECTION-A

♣ **Read the extracts and answer the questions.** **(10)**

→ Ram singh-070 followed prem chopra like a faithful dog when he stopped at Gopal jewellers.through the glass window he saw a generous display of gold ornaments. quickly Prem Chopra disappeared around the corner and spoke into the remote control - softly and clearly. "pickup a necklace and hide. No noise, information not to be revealed. top secret. otherwise I will defuse your system," he threatened.

Ram singh 070 moved inside the shop, close to the counter. his metallic palm extended forward silently and a necklace went into the storage unit without a clink or a jingle. nobody took notice.

Q-1 From where did Prem chopra steal ornaments?

Q.2 Which instruction were given to the robot to pick up the necklace ?

→ The angel went round the model of the mother very slowly. He touched it and said, "It's too soft". "But very tough" said the lord excited. "You cannot imagine what this mother can do and endure".

"can it "think?"

"Not only can she think but can reason and compromise too, said the lord.

Q-3 What did the angel feel about model of the mother?

Q-4 Why did the lord say that the model of the mother was tough ?

→ I remember my first day at the Red cliff college in 1900. I knew there were challenges in my way but I was eager to overcome them. the professors looked far away as if they were speaking through a telephone. the lectures were spelled into my palms as rapidly as possible. I would note down whatever I remembered when I went back home.

Q.5 What shows that Helen was determined to study at the college ?

Q.6 How did Helen study at the Reddiff college?

Shubhangi : Didi. who builds a nest. the male bird or the female bird ?

Devangi : male weaver birds build nests it takes nearly 18 days to complete nest building. when the nest is half completed, the male invites the female for pairing by its song. If she accepts the nest, both of them finish the nest. if she doesn't the nest is abandoned.

Shubhangi : then it must be very difficult for the male to build more than one nests.

Devangi: yes, absolutely right. A male often makes many nests during the nesting season.

Q.7 Who builds the weaver bird's nest ?

Q.8 How long does it take to complete the nest?

→ One minute to six and Blandford's heart leaped.

A young woman was coming towards him. she was tall and slender. Her eyes were as blue as flowers. Her lips and chin had a gentle firmness. In her green suit she was like springtime itself. He started walking towards her. but then he noticed she did not have a rose. as he moved, she smiled sweetly," "Going my way, soldier ?" she murmured.

Q-9 Describe the young woman ?

Q.10 Blandford's heart leaped why ?

♣ **Write a short note using the given questions.** **(03)**

Q-11 The House Sparrow .

Points : How does a house sparrow look? -what is its importance? Where does It like to live? - Why do we see a smaller number of sparrows now? - How can we save them from extinction ?

OR

Devayani

Points - who was Devayani ? - why did she fall in love with Kach ? - why did she request her father to bring him back to life whenever he was killed ?-why did she do so? - why did -Kach refuse to marry her? - Why did she get angry ?

♣ **Write whether the sentences are true or false.** **(04)**

Q-12 On getting a burn due to fireworks, you should first apply oil on it.

Q.13 the tears of mother are incomparable

Q-14 Arun Krishnamurthy calls himself an activist.

Q-15 Prem Chopra had a doubt about Ram singh's faithfulness.

SECTION-B

♣ **Read the stanza and answer the questions :** **(03)**

I've grown my wings, I want to fly
Seize my victories, when where they lie.
I'm going, mom, but please don't cry
just let me find my way.

Q-16 What does the poetess want?

Q-17 What is the antonym of the word 'defeat' ?

Q-18 Whom is the poetess talking to ?

♣ **Read the paragraph and answer the questions :** **(05)**

The pandavas travelled towards the North. In a few days, they reached the Himalayas. when they came to the mountain meru, all of them were tired and exhausted. and then, a dreadful thing happened. Draupadi fell down dead. The pandavas were shocked but they could do nothing. they had to continue their journey. Sahadeva was the next to fall." He was proud of his wisdom. that is why he had to die", said Yudhishthira. Nakula died next. Yuthishthira told Bheema, Nakula died because he was proud of his beauty

Q.19 Where did the pandavas reach?

Q.20 What happened on the mountain meru?

Q.21 Did the pandavas stop when Draupadi died?

Q.22 Sabadeva died because ....

Q.23 Why did Nakula die ?

♣ **Read the data and answer the questions :** **(05)**

Progress Report

School - Shri Ramakrishna Vidyalay
Year - April 2023
Name - Jigar Vasani
Roll No. - 07

No.	Subject	Marks	Obtained
1	Physics	100	94
2	Chemistry	100	96
3	Biology	100	98
4	English	100	72
5	Computer	100	46
	Total	500	406

Result -Pass
Rank - 03

Q.24 Whose progress report is mentioned in this data?
Q.25 In which school did Jigar study?
Q.26 Jigar is weak in.............. subject.
Q.27 Jigar got maximum marks in................. subject.
Q.28 Do you think that Jigar is a clever student ? Give your reasons.

♣ **Read the dialogue and answer the questions :** **(04)**

Manager: welcome to the Axis Bank, Sir.
Mr. Patel: please inform me about saving account.
Manager : OK. Before opening an account some documents are needed.
Mr. Patel: what documents are needed ?
Manager: Address proof and two photographs.
Mr Patel: How much money should I have to deposit initially ?
Manager: only 500 rupees, sir.
Mr. Patel; will you issue me a cheque book ?
Manager: yes, but if you want a cheque book, minimum balance of Rs. 1000 is required.
Mr. Patel: ok. Give me a form.
Manager: Here it is sir, welcome to our family.

Q.29 In which bank does Mr. Patel want to open his account ?
Q-30 What kind of account will Mr. Patel open?
Q-31 How much balance is required for the cheque book ?
Q-32 How much money should Mr. Patel deposit initially ?

SECTION-C

♣ **Match the sentences with the correct functions :** **(03)**

	"A"	**"B"**
Q.33	Kriya will reach Palitana tomorrow	A-Duration of time
Q.34	The boys are playing cricket for two hours.	B-specifying time
Q.35	I know Parshv since my childhood.	C-point of time.
		D- Describing person

♣ **Complete the dialogues selecting the correct responses based on the functions given in the brackets :** **(03)**

Q-36 Kiran: I have failed in English language.
Purvesh : .... (exchanging. Niceties)
A- that's great B- well done, dear. C- I knew that you would fail. D- Alas!

Q.37 Rahi: ....(making request)
Teacher: yes,I will
A- would you help me in solving this sum ? B- why don't you help me sir ?
C- may I ask you a question, sir ? D- How can I solve this sum, sir?

Q.38 How can you help me in this project ?
Rohan:.................................... (Describing thing)
A-tell me details about your project B-I have not thought about it.
C-Which help do you need from me ? D-I can draw pictures and tables for Your projects

♣ **Complete the Sentences selecting the correct options based on the functions given in the bracket :** **(03)**

Q-39 The elephant is .... (comparing things)
A- as bigger as a tiger B-as biggest animal C- a very big animal D-bigger than a tiger

Q-40 Priyanka can .... (expressing ability)

A- played a guitar B- Sang a song

C- sing sweetly D- Could sing

Q-4 Last night .... (Describing past event)

A-we saw a big accident. B-can saw a big accident

C- we see a big accident D- we like to go out

♣ **Complete the paragraph selecting the correct words from the brackets : (03)**

(deforestation, environment, resources)

Q.42 We are wasting our natural .... The act of ....has also created many problem. each of us has to act sincerely to protect the ....

♣ **Write the word having the nearest meaning : (03)**

Q.43 dense : think, join, crowded, forest

Q-44 vacant : empty, full, reduce, vast

Q-45 well -being : gentle, well-wisher, health, illness

SECTION-D

Q-46 Read the dialogue, and complete the Indirect speech selecting the correct options fom the brackets : (02)

Krishna: when will you return my camera?

Yesha: I may return it to you tomorrow.

Krishna: But, I need it today is I'm going to Bombay.

Krishna : ....(told, said, asked) Yesha when she would return ....(his, their, my) camera. Yesha replied that she ....(would could, might) return it to him the following day. Krishna insisted her that he needed it .... (previous day, that day, the next day) as he was going to Bombay.

♣ **Join the sentences using the correct conjunctions from these given in the brackets : (03)**

Q-47 Our house is on M.G. Road. we rented it. (who, which, whose)

Q-48 A woman is on the phone. her name is Sharon. (who, which, whose)

Q.49 Gandhiji went to England. He was only 18 years old then. (when, where, which)

Q-50 Rewrite the paragraph filling in the blanks with the appropriate options from the brackets: (03)

Two friends were travelling ....(together, togather, to gather) through a wood, when suddenly they came across a .... (beer, bear, bier) it .... (see, saw, seen) the travellers and rushed towards them.

♣ **Do as directed : (04)**

Q.51 I like nature. I often visit national Parks and sanctuaries with my parents or friends. my dad always plans an adventure trip for me in summer vacation.

Begin like this: Prachi likes..........

Q.52. Mrs. Soni teaches us English. All the students love her very much. Do you respect your teacher ?

Begin like this - English is taught to us..............

♣ **Select the questions to get the underlined words as answers : (03)**

Q-53 People go to the theatre <u>to watch a film</u>.

A-where do people go to watch a film? B-Why do people go to the theatre ?

C-What do people watch in the theatre ? D-When do people go to the theatre ?

Q-54 I read the book <u>Ramayana</u> last month.

A-which book did you read last month ? B- when did you read the book

C-why did you read the book Ramayana D- Do you love it ?

Q-55 The Lord was working with full concentration ?

A- why was the Lord working? B-what was the Lord working?

C-How was the Lord working ? D-when was the Lord working ?

SECTION-E

Q-56 Write a paragraph in about 125 words on the following : (any one) (6)

Trees-our best friend

points : greatest blessing-give fruits and flowers-medicines - provide raw material - keep the environment clean - preserve the fertility - demand nothing.

OR

My nation India / unity in Diversity

points - Location- Neighbouring countries capital - National song, symbol, animal, bird, language, other languages - Secular-colourful festivals - Tasty food items - Home of great men and women .

OR

A visit to a Bird Sanctuary

points - when and where? How you reached there? - What did you do ? - Variety of birds - shooting - photos - enjoyed nature.

Q.57 Sanjay writes an e-mail to her friend sway on asking Snc18@yahoo.com asking him to help in her project work. **(5)**

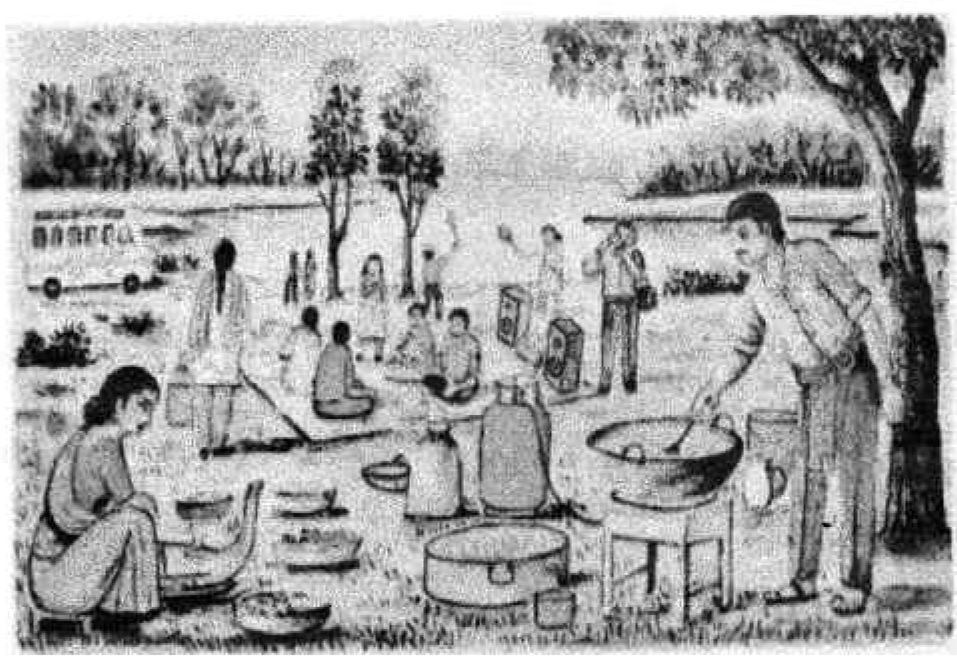
OR

♣ **Write a report in about 60 words.**

On the celebration of the 'world Environment Day' in your school.

(5th June - world Environment - elocution competition - poster and Slogan competition - exhibition -short movies-plantation - processing with placards- great satisfaction)

Q.58 Describe the picture in about ten sentences : (05)



પેપર – 3	ENGLISH (16)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

SECTION-A

♣ **Read the extracts and answer the questions.** **(10)**

→ The basic formula of the black powder or gun powder has remained unchanged for centuries. It is a blend of potassium nitrate, charcoal and sulphur in the ratio of 75:15:10 by weight. It is almost the perfect combination as it is and no further improvements or alternations need be made. Experts say that this might be the only chemical product still using the same age old proportions and manufacturing techniques.

Q-1 What is the formula for black powder ?

Q-2 What do the experts say about the formula of black powder ?

When I studied seriously, it seemed more like play than work, whenever anything delighted or interested me, miss sullivan would talk about that as if she were a little girl herself. she taught subjects like science by making it so interesting that I remembered everything.

Q-3 What was unique about miss sullivan ?

Q-4 Why did Helen remembered everything she was taught ?

" You need not do any heavy work here Said sukracharya, 'you can help me in my prayers by bringing flowers from the jungle. You can also bring fire wood for my sacrificial fire and you can look after my cows, take them out for grazing and bring them back when they are fed". "I shall try to do everything to your satisfaction", said kach.

Q-5 What kind of work did shukracharya assign to kach ?

Q-6 What did kach assure shukracharya ?

He took one step closer. then he saw the woman with the rose she was standing behind the girl - a woman past forty, her greying hair pulled under an old hat. she was rather heavy, but there was no mistake. about the red rose on her untidy coat.

Q-7 Describe the woman .

Q-8 The lieutenant noticed the red rose on ....

Good morning everybody ; on behalf of Anand vihar school, I, Anuj Bhatt, the coordinator of the career and counselling cell ; welcome you all to this seminar "BRINGOUT YOUR BEST", to counsel the student and their parents.

Q.9 Who has organized the seminar?

Q-10 What is the topic of the seminar?

♣ **Write a short note using the given questions :** **(03)**

Mother - A wonderful creation

points - How should her parts be ? what happens to her lap? - what is the strength of her kiss ? - How many pairs of hands and eyes should she have? - what would she do without getting irritated? -what is the tear for?

OR

Q.11 Pyrotechnics

points - what is pyrotechnics? - what is the root word and its meaning? - what does pyrotechnics include? - why is the household match a special pyrotechnic device ?

♣ **Write whether the sentences are false are true or false :** **(04)**

Q-12 The robot will not harm humans.

Q-13 Out of a thousand members of the library, three hundred are women .

Q-14 The ancient text describing fireworks is shukranti.

Q-15 miss Anne sullivan gave Helen a puppet to Play with.

♣ **Read the stanza and answer the questions :** **(03)**

The black bird flying away with the tree,
Glasses on the eyes of the peacock,
The fire chariot flying in the air,
The airplane walking on the road,
The lion having a conversation with the cow.

Q-16 The black bird seems to be very mighty. how ?

Q-17 What is flying in the air?

Q-18 Why does peacock seem funny?

♣ **Read the paragraph and answer the questions :** **(05)**

Is it possible for anyone to win a silver medal without taking part in games? R.A. christie was chosen for Indian Hockey Team which was to play Asian Games at -Jakarta in 1962. Later on, due to non-availability of foreign exchange, christie could not accompany the team though his name was very much in the list of players. It so happened, the hockey team played without christie and won silver medal. and christie whose name was still in the list got the medal, sitting at home...

Q-19 Which game did christie play?

Q-20 Where were the Asian Games held? When?

Q-21. Why could christie not go with the team?

Q-22 What did the hockey team win?

Q-23 Why did christie get a silver medal?.

♣ **Read the data and answer the questions :** **(05)**

Indian Handicrafts and Handloom Expo-2025
25 march to 31 march Time 9:00 a.m to 9:00 p.m Entry parking free. 5%. Discount on purchase on credit card and Debit cad 10% Discount on purchase over ▯ 1000 Exclusive collection of pearls, jewellery, patola saris, Banarasi silk saris, Rajasthani mojadi and Bangles, Saris, carpets, Bedsheets, Lucknowi chikan, wooden furniture
City Light party Plot main Road, Near Bank of Baroda, Surat

Q-24 This is an advertisement for ________

Q-25 For how many days is the exhibition?

Q-26 How much discount is there on purchase on credit card ?

Q-27 In which city is the exhibition held?

Q-28 What type of saris are available in the exhibition ?

♣ **Read the dialogue and answer the questions :** **(04)**

Reporter: what is the secret of your fitness?
Amitabh: my food habits and exercise
Reporter: what do you have in the morning?
Amitabh: I start my day with Aamla juice.

Reporter: what do you take for breakfast?
Amitabh: for breakfast I prefer Idli, Sambhar, dosa, vegetable, sandwich and milk.
Reporter: Do you drink tea or coffee in breakfast?
Amitabh: No, I don't drink tea or coffee but I drink green tea.
Reporter: What do you have in lunch and dinner?
Amitabh: In lunch and dinner I have daal with rice, rultigrain roti, vegetable and Salad.

Q-29 Amitabh starts his day with_____

Q-30 What does Amitabh prefer in breakfast?

Q-31 Does Amitabh drink tea or coffee?

Q-32 What does Amitabh take in lunch and dinner ?

SECTION-C

♣ **Match the sentences with the correct functions :** **(03)**

A	**B**
Q-33 How far is Pavagadh from Baroda ?	A-making request
Q- 34 will you please help me?	B-seeking information
Q-35 may I drink water, ma'am	C-seeking permission
	D-Denying request

♣ **Complete the dialogues selecting the correct responses based on the functions given in the brackets :** **(03)**

Q-36 Navya: which type of person was Grandhiji?
Anuj: __________________(Drescribing person)
A- He was born on 2nd October
B- He believed in truth and non-violence
C-He lived in an Aasram near Sabarmati river
D-He was a kind person who believed in ahimsa

Q-37 Manyata: where is the post office?
Abhay:______________________(specifying location)
A- I don't know. I'm new to this area
B- wait, I am sending you the live location.
C- It is just opposite Grovt. colony at vastrapur
D-post office is a place that allow people to send -and receive mail.

Q-38 Mr. Dave:______________________(inquiry as Nature)
Nirali: You can search it on google.
A- I don't know the meaning of 'nod.
B-I want to know about karate
C- How can I get information about this animal?
D- will you help me?

→ **Complete the sentences selecting the correct options based on the functions given in the brackets :** **(03)**

Q-39 Umang sir will __________(Showing alternative)
A- give you another chance
B- not give you one more chance
C- either give you another chance or ask you to leave the task
D-help you to finish your task.

Q-40 virat kohali played well____(indicating contrast)
A- and made a double century. B- So he was declared man of the match
C- because he practiced well. D- but he could not score a century.

Q-41 Kailash Satyarthi is an Indian activist_________(Describing Person)
A- He inspired many people. B- I personally like him
C- who won the Noble peace prize in 2014 D- but most of us do not know him.

♣. **Complete the paragraph selecting the correct words from the brackets : (03)**
(intention, responsible, clarified)

Q-42 Sheetal has____that he had no_________of hurting her friend's feelings. she admitted that she was_________ for the problem that was created because of her harsh words.

♣ **Write the word having the nearest meaning : (03)**

Q-43 deserve: be bad, be good, be unworthy, be worthy of

Q-44 excess: less, extra, weight, load

Q-45 furious: glad, frank, angry, miserable

SECTION-D

Q-46 Read the dialogue and complete the Indirect speech selecting the correct options from the brackets : (02)

Khanjan : what are you cooking?
Heer: I am making masala dosa for you.
Khanjan: Thanks didi. you are the best.

Khanjan_________(told, asked, exclaimed) Heer what she was cooking. Heer _________ (told, replied, asked) that she was making masala dosa for him. khanjan_________ (apologized, wished, thanked) Heer and added that she ___(was, were, had been) the best.

♣ **Join the sentences using the correct conjunctions from those given in the brackets : (03)**

Q-47 I am from India. It is the biggest democracy in the world. (whose, which, who)

Q-48 Rakesh is clever. He is obedient too. (so, yet, and)

Q-49 You must tell me the truth. I will not help you (though, otherwise, so)

Q-50 Rewrite the paragraph filling in the blanks with the appropriate options from the brackets : (03)

A town mouse went on a visit_________(to, from, for) his cousin in the country. The country mouse was a_________ (simple, simply, simplistic) rustic fellow. Beans, cheese and bread, were all he had to offer, but he offer them_________(free, freedom, freely)

♣ **Do as directed. (04)**

Q-51 Every year, we celebrate Navratri in Surat. we buy traditional dresses. we play and enjoy garba.
Begin like this.- "Last year, we celebrated

Q-52 His parents take care of him. They give facilities to him. He should serve them in their old age.
Start this way - He is taken care...

♣ **Select the questions to get the underlined word/s as answers : (03)**

Q-53 The teacher <u>explained a poem</u>.
A. What did the teacher do ? B-who explained a poem?
C- what did the teacher explain ? D- How did the teacher explain a poem?

Q-54 <u>Sometimes</u> I go to bed at 9 o'clock.
A- who goes to bed at 9 o'clock ? B- Do you go to bed at 9 o'clock ?
C- How often do you go to bed at 9 o'clock ? D-when do you go to bed ?

Q-55 Naresh goes to <u>school by bus</u>.
A-How does Naresh go to school? B-when does Naresh go to school ?
C- who goes to school by bus? D-where does Naresh go by bus ?

SECTION-E

Q-56 Write a paragraph in about 125 word. on the following (any one). (06)

♣ **Making my city better**

points- present facilities facilities required - Your ideas to motivate people's PPP model (people's participation Programme) - plans of improving at least two facilities - possible effects on the village life - give a catchy name to your campaign .

OR

♣ **An inspiring Teacher**

points - Introduction - Name - his/her. appearance - Habits- Teaching Style - Relationship with students-why you like him / her/ - his/her role in motivating you - memorable event

OR

♣ **A visit to a public library**

points - library - a modern place of pilgrimage - location - building - librarian and assistants - readers - number and variety of books - sections - reference books - newspapers - magazines - books are best friends

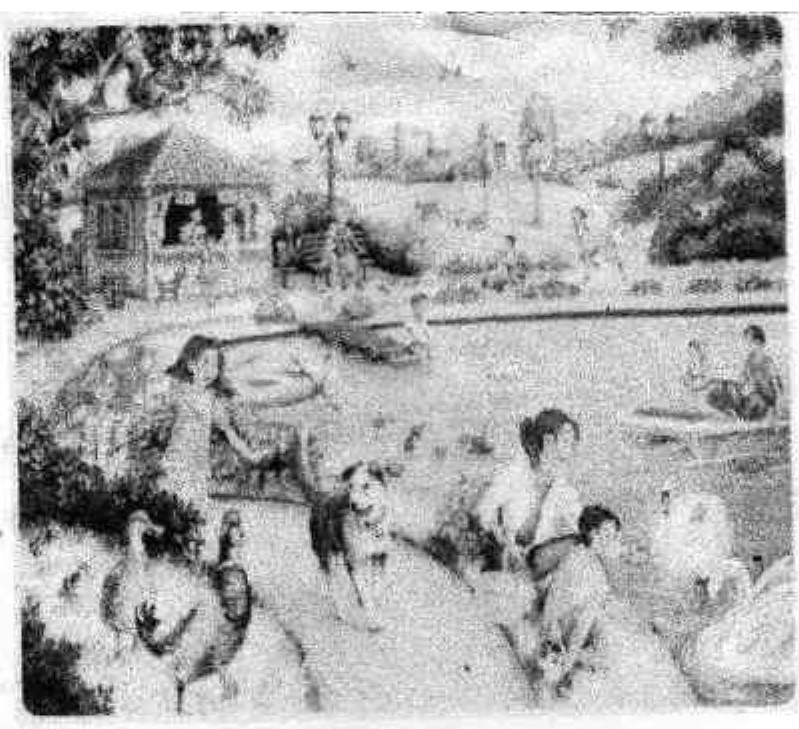
Q-57 Krupa writes an e-mail to her friend hetvi on hetvi2021@gmail.com to inform her about her preparations for The Board examination. (05)

OR

♣ **Write a report in about 60 words or celebration of yoga day in your school .**

(21st June - early morning- guests - gathering - instructions - Pranayam - yoga - invited guest- happy moment)

Q-58 Describe the picture in about ten sentences . (05)



પેપર - 1	સામાજિક વિજ્ઞાન (10)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80 — વિભાગ - A — 24 Marks

* **નીચે આપેલ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**

* **યોગ્ય જોડકા જોડો :**

A	B
1. લાકડાના હીંચકા	A. અસાઈત ઠાકર
2. દૂતવાક્યમ	B. કચ્છ
3. ભવાઈ	C. વડનગર
4. તાના-રીરીની સમાધિ	D. સંખેડા
5. ધોળાવીરા	E. અમદાવાદ
	F. મહાકવિ ભાસ

* **નીચેના વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો.**

6. સારનાથના સ્તંભની ટોચ ઉપર ત્રણ સિંહોની આકૃતિ છે.
7. દ્રવિડ કુળની સૌથી જુની ભાષા તમિલ છે.
8. 15 માર્ચ નો દિવસ વિશ્વમાં વિશ્વ ગ્રાહક અધિકારદીન તરીકે ઉજવાય છે.
9. નોર્વે સૌથી ઊંચો માનવવિકાસ આંક ધરાવતો દેશ છે.
10. સાંપ્રદાયિકતા દૂર કરવાનું અસરકારક કાર્ય બંધારણ કરી શકે છે.

* **નીચે આપેલી ખાલીજગ્યામાં યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલીજગ્યા પુરો.**

11. ઇ.સ.1883 માં સ્થપાયેલી ________ પ્રાકૃતિક ઈતિહાસ સમિતિ સૌથી જૂની સંસ્થા છે.
    (A) મુંબઈ (B) દિલ્લી (C) અમદાવાદ
12. ભારતમાં________રાજ્યમાં સૌથી વધારે સિંચાઈ ક્ષેત્ર જોવા મળે છે .
    (A) ઉતરપ્રદેશ (B) હરિયાણા (C) પંજાબ
13. પદ્મ શ્રી સુભાષ પાલેકરે પ્રકૃતિની વ્યવસ્થાને ________ પ્રકારે વર્ગીકૃત કરી છે.
    (A) બે (B) ત્રણ (C) ચાર
14. ગુજરાતમાં ________ ઓટોમેટીક લોકગેઈટ ધરાવતું એકમાત્ર બંદર છે.
    (A) વેરાવળ (B) ભાવનગર (C) કંડલા
15. રણપ્રદેશમાં ________ શ્રેષ્ઠ બોજવાહક છે.
    (A) ખચ્ચર (B) હાથી (c) ઊંટ

* **નીચેના પ્રશ્નોના આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ લખો.**

16. ભારતીય નિધિ વ્યાપાર કાનુન ક્યારે અમલમાં આવ્યો ?
    (A) ઇ.સ.1880 માં (B) ઇ.સ.1888 માં
    (C) ઇ.સ.1876 માં (D) ઇ.સ.1952 માં
17. પૃથ્વી પર જળ સંસાધનનો મુખ્ય સ્ત્રોત કયો છે ?
    (A) મહાસાગર (B) નદી
    (C) સરોવર (D) વૃષ્ટિ

18. કઇ પદ્ધતિને મુકત અર્થતંત્ર કહે છે ?

(A) સમાજવાદી પદ્ધતિને (B) મિશ્ર અર્થતંત્રને

(C) બજાર પદ્ધતિને (D) એકપણ નહિ

19. ઉત્પાદનનું સજીવ સાધન કયું છે ?

(A) શ્રમ (B) જમીન (C) ટ્રેકટર (D) મૂડી

20. ગિયર વિનાનું 50CC સુધીની એન્જિન ક્ષમતાનું દ્વિચકી વાહન ચલાવવા માટે લાઇસન્સ કેટલા વર્ષની ઉંમર બાદ મળે ?

(A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 21

* **નીચે આપેલ પ્રશ્નોના સંક્ષિપ્તમાં જવાબ લખો.**

21. પરિવહન માર્ગોમાં સૌથી ઝડપી, પરંતુ ખર્ચાળ પરિવહન કયું છે ?
22. ઇલેકટ્રોનિકસ માધ્યમમાં કોનો કોનો સમાવેશ થાય છે ?
23. વિકાસશીલ રાષ્ટ્રોની મુખ્ય આર્થિક પ્રવૃતિ કઇ હોય છે ?
24. કઇ પદ્ધતિમાં વ્યકિતનું આર્થિક સ્વાતંત્ર્ય જળવાય છે ?

વિભાગ - B **18 Marks**

* **નીચે આપેલ કુલ તેર (13) પ્રશ્નોમાથી કોઇ પણ નવ (09) પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (પ્રત્યેકનો 2 ગુણ)**

25. ગુજરાતના ઐતિહાસિક મહત્વ ધરાવતા સ્થળો કયા કયા છે ?
26. આપણે નદીને લોકમાતાનું બિરૂદ આપ્યું છે ? શા માટે ?
27. મને ઓળખો : (1) વૈષ્ણવ સંપ્રદાયની શૃંગારભકિત સાથે ઉત્તર ભારતમાં વિકાસ પામેલ નૃત્ય.
    (2) મારા નૃત્યમાં લાસ્ય અને તાંડવા એમ બે પ્રકાર છે.
28. કુતુબમિનારની વિગતે માહિતી આપો.
29. ઇલોરાના કૈલાસ મંદિરનો ટુંકમાં પરિચય આપો.
30. વન્યજીવ વિનાશના કારણો જણાવો.
31. વાઘ પરિયોજના વિશે માહિતી આપો.
32. ધાતુમય ખનીજોનું વર્ગીકરણ કરો.
33. કોલાસાના ઉપયોગ જણાવો.
34. ભારતના સુતરાઉ કાપડ ઉદ્યોગની સામે કઇ કઇ સમસ્યાઓ છે ?
35. નકસલવાદી આંદોલન વિશે નોંધ લખો.
36. ઉદ્યોગોનું મહત્વ શું છે ? સમજાવો.
37. આતંકવાદની સામાજિક અસરો જણાવો.

વિભાગ - C **18 Marks**

* **નીચે આપેલ કુલ નવ પ્રશ્નોમાથી કોઇ પણ છ પ્રશ્નોના મુદ્દાસર જવાબ લખો.[38 થી 46] (પ્રત્યેકનો 3 ગુણ)**

38. પ્રાચીન ભારતના એકનગર તરીકે હડપ્પાનો પરિચય આપો.
39. ગુપ્તયુગ ભારતીય કલાનો સુવર્ણયુગ શાથી કહેવાય છે ?

40. વેદો કેટલા છે ? કયા કયા ? દરેકની ટૂંકમાં માહિતી આપો.
41. મહાકાવ્યો તરીકે રામાયણ અને મહાભારતનો પરિચય આપો.
42. કાંપની જમીન વિશે નોંધ લખો.
43. પર્યાવરણની સુરક્ષા માટેના પગલા જણાવો.
44. ગ્રાહકની ફરજો સમજાવો. (ત્રણ મુદ્દા લખો.)
45. ગ્રાહકનું શોષણ થવાના કારણો જણાવો.
46. ભારતમાં સ્વાસ્થ્ય સુધારણા માટે થયેલી કામગીરી વર્ણવો.

વિભાગ - D 20 Marks

* **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 47 થી 53 માંથી કોઇ પણ ચાર પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ લખો. (પ્રશ્ન નં 54 નકશાપૂર્તિનો છે. જે ફરજીયાત છે.)** (પ્રત્યેકનો 4 ગુણ)

47. પ્રાચીન ભારતે ગણિતશાસ્ત્રમાં સાધેલી પ્રગતિનું વર્ણન કરો.
48. વૈદક વિદ્યા અને શલ્ય ચિકિત્સામા પ્રાચીન ભારતનું મહત્વ જણાવો.
49. ભારતમાં કૃષિક્ષેત્રે ખેતસુધારણા માટેના ટેકનીકલ સુધારા સવિસ્તાર વર્ણવો.
50. ભારતની ખેતી પર વૈશ્વિકીકરણની અસરો જણાવો.
51. ગરીબી ઉદ્દભવવાના કારણો જણાવો.
52. વિશ્વશ્રમ બજારનો ખ્યાલ સ્પષ્ટ કરો.
53. બંધારણમાં આપેલા બાળકોના અધિકારો જણાવો.
54. તમને આપેલા ભારતના રેખાંકિત નકશામાં નીચેની વિગતો યોગ્ય સંજ્ઞા વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો :
    1. રણ પ્રકારની જમીન
    2. દચિગામ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન
    3. શેરડીનું ઉત્પાદન કરતો પ્રદેશ
    4. તાંબુ ગાળણ ઉદ્યોગનું એક કેન્દ્ર

    નામ સાથે.

પેપર – 2	સામાજિક વિજ્ઞાન (10)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

વિભાગ - A

24 Marks

* **નીચે આપેલ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**
* **યોગ્ય જોડકા જોડો :**

A	B
1. કથકલીનૃત્ય	A. લુણેજ
2. મોઢેરાનું સૂર્યમંદિર	B. સિધ્ધપુર
3. રૂદ્રમહાલય	C. મહેસાણા
4. મલાવતળાવ	D. માધોપુર
5. ગરમ પાણીના ઝરા	E. ધોળકા
	F. કવિ શ્રી વલ્લથોળ

* **નીચેના વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો.**

6. સમ્રાટ અશોકના સમયમાં આઠ સ્તુપો જાણીતા છે.
7. કબીરની રચનાઓ મુખ્યત્વે સંધુકડી લોકબોલીમાં છે.
8. વુલમાર્ક માર્કો સોનાના દાગીના પર લગાવવામાં આવે છે.
9. ભારતમાં ઈ.સ.2010 નાં વર્ષને મહિલા સશક્તિકરણ વર્ષ તરીકે ઉજવવામાં આવ્યું હતું.
10. માર્ગ પર સતત વધતી વાહનોની સંખ્યાની સાથે માર્ગ અકસ્માતોની શકયતાઓ પણ વધી છે.

* **નીચે આપેલી ખાલીજગ્યામાં યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલીજગ્યા પુરો.**

11. ઈ.સ. ________ માં વન્યજીવોને લગતો કાયદો અમલમાં આવ્યો છે .
    (A) 1975 (B) 1979 (c) 1972
12. એક કિલો ઘઉંનું ઉત્પાદન કરવા માટે લગભગ________લિટર પાણીની આવશ્યકતા રહે છે .
    (A) 800 (B) 1000 (c) 1500
13. ભારતને લગભગ ________ કિમી લાંબો દરિયા કિનારો મળ્યો છે.
    (A) 6050 (B) 7516 (c) 6518
14. સૂકાછોડને સળગાવીએ તો ધુમાડાના સ્વરૂપમાં ________ હવામાં ચાલ્યો જાય છે.
    (A) કાર્બન ડાયોકસાઇડ (B) ઓકિસજન (C) નાઈટ્રોજન
15. કોઈપણ મોટર વાહન ચલાવવા માટે જરૂરી પરવાનાને ________ કહે છે.
    (A) સિટિંગ લાઈસન્સ (B) ફિટનેસ લાઈસન્સ (C) ડ્રાઈવિંગ લાઈસન્સ

* **નીચેના પ્રશ્નોના આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ લખો.**

16. સરકારે અતિમૂલ્યવાન કલાકૃતિઓ અંગેનો કાયદો કઇ સાલમાં પસાર કર્યો.
    (A) ઇ.સ.1968 માં (B) ઇ.સ.1972 માં
    (C) ઇ.સ.1978 માં (D) ઇ.સ.1962 માં
17. ભારતનું કયું રાજ્ય તેના સ્પષ્ટ વાવેતર ક્ષેત્રના સંદર્ભમાં સૌથી વધુ સિંચાઇ ક્ષેત્ર ધરાવે છે ?
    (A) પંજાબ (B) ઉત્તરપ્રદેશ
    (C) બિહાર (D) જમ્મુ કશ્મીર

18. ઉત્પાદનનું કુદરતી સાધન કયું છે ?
(A) શ્રમ (B) જમીન (C) ટ્રેક્ટર

19. કઈ આર્થિક પધ્ધતિને 'મૂડીવાદી પધ્ધતિ' તરીકે પણ ઓળખવામાં આવે છે ?
(A) સમાજવાદી પધ્ધતિને (B) મિશ્ર અર્થતંત્રને
(C) બજાર પધ્ધતિને (D) એકપણ નહિ

20. ભારે વાહન ચલાવવાનું લાઈસન્સ કેટલા વર્ષની ઉંમર પૂર્ણ થયા બાદ મળી શકે ?
(A) 16 (B) 18 (C) 20 (D) 21

* **નીચે આપેલ પ્રશ્નોના સંક્ષિપ્તમાં જવાબ લખો.**

21. કઈ સંસ્થા દેશના સરહદી વિસ્તારોમાં રસ્તાઓ બનાવે છે ?
22. ઇ મેલ, ઇ કોમર્સ, મુદ્રાની લેવડ દેવડ વગેરે કોને કારણે ઝડપી બન્યા ?
23. વિકાસશીલ દેશોની રાષ્ટ્રીય આવકમાં થતાં વધારાને શું કહેવાય ?
24. સમાજવાદી પધ્ધતિમાં કોને સ્થાન નથી ?

વિભાગ - B 18 Marks

* **નીચે આપેલ કુલ તેર (13) પ્રશ્નોમાથી કોઈ પણ નવ (09) પ્રશ્નોના જવાબ લખો. (પ્રત્યેકનો 2 ગુણ)**

25. આપણા સાંસ્કૃતિક વારસામાં કઈ કઈ બાબતોનો સમાવેશ થાય છે ?
26. હિમાલયમાં કયા પ્રસિધ્ધ યાત્રાધામો આવેલા છે ?
27. અકિક એટલે શું ? સમજાવો.
28. સંગીત પારિજાતનો પરિચય આપો.
29. ફતેહપુર સિકરીમાં કઈ કઈ ઈમારતોનો સમાવેશ થાય છે ?
30. અમદાવાદામાં આવેલ સાંસ્કૃતિક વારસાની યાદી બનાવો.
31. હાથી પરિયોજના વિશે માહિતી આપો.
32. વહીવટી હેતુસર જંગલોના કેટલા પ્રકાર પડે છે ? કયા કયા ?
33. સીસાના ગુણધર્મો અને ઉપયોગો જણાવો.
34. કુદરતી વાયુનો પરિચય આપો.
35. પશ્ચિમ બંગાળમાં શણઉદ્યોગ શાથી વધુ વિકસ્યો છે ?
36. ભારતનો શણ ઉદ્યોગ કઈ સમસ્યાઓનો સામનો કરી રહ્યો છે ?
37. લઘુમતી કોને કહેવાય ?

વિભાગ - C 18 Marks

* **નીચે આપેલ કુલ નવ પ્રશ્નોમાથીં કોઈ પણ છ પ્રશ્નોના મુદ્દાસર જવાબ લખો.[38 થી 46] (પ્રત્યેકનો 3 ગુણ)**

38. પ્રાચીન ભારતના એકનગર તરીકે લોથલનો પરિચય આપો.
39. મોઢેરાના સૂર્યમંદિર વિશે નોંધ લખો.
40. ગુપ્ત યુગને સંસ્કૃત સાહિત્યનો સુવર્ણયુગ કહેવામાં આવે છે. વર્ણન કરો.
41. જમીન ધોવાણ એટલે શું ? તે અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.
42. કાંળી જમીન વિશે નોંધ લખો.

43. વિશ્વવ્યાપાર સંગઠનના ધ્યેયો અને કાર્યો જણાવો.
44. ખાનગીકરણના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો.
45. ભાવ નિયંત્રણમાં જાહેર વિતરણ પ્રણાલીની ભૂમિકા સ્પષ્ટ કરો.
46. ભારતમાં મહિલાઓ સાથે કેવા પ્રકારે ભેદભાવ જોવા મળે છે ?

વિભાગ - D 20 Marks

* **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 47 થી 53 માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ લખો. (પ્રશ્ન નં 54 નકશાપૂર્તિનો છે. જે ફરજીયાત છે.)** (પ્રત્યેકનો 4 ગુણ)

47. પ્રાચીન ભારતે રસાયણવિદ્યામાં સાધેલી પ્રગતિનું વર્ણન કરો.
48. નાલંદા વિદ્યાપીઠ વિશે માહિતી આપો.
49. ભારતમાં કૃષિક્ષેત્રે થયેલા સંસ્થાગત સુધારા જણાવો.
50. વિવિધ કૃષિ પદ્ધતિઓ સવિસ્તાર વર્ણવો.
51. બેરોજગારીનો અર્થ જણાવી તેના પ્રકારનો વિગતે ચર્ચો.
52. ગરીબી એટલે શું ? ગરીબી રેખા હેઠળ જીવતા લોકોનાં લક્ષણો જણાવો.
53. ભારતમાં બાળશ્રમિકોની માંગ વધુ હોવાના કારણો જણાવી તેને અટકાવવાના ઉપાયો જણાવો.
54. તમને આપેલા ભારતના રેખાંકિત નકશામાં નીચેની વિગતો યોગ્ય સંજ્ઞા વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો :
    1. કાંપની જમીન
    2. કોર્બેટ રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન
    3. શણ ઉત્પાદન કરતો પ્રદેશ
    4. રેલ્વે એન્જીન ઉદ્યોગનું કેન્દ્ર નામ સાથે.

પેપર – 3	સામાજિક વિજ્ઞાન (10)	સમય : 3 કલાક

કુલ ગુણ 80

વિભાગ - A

24 Marks

* **નીચે આપેલ પ્રશ્નોના માગ્યા મુજબ ઉત્તર આપો : (પ્રત્યેકનો 1 ગુણ)**

* **યોગ્ય જોડકા જોડો :**

A	B
1. બાંધણીઓ	A. કુદરતી વાયુ
2. સહસ્ત્રલિંગ તળાવ	B. ગીધ
3. કુદરતનો સફાઈકામદાર	C. પાટણ
4. પ્રદૂષણરહિત ઊર્જાનો સ્ત્રોત	D. જામનગર
5. ભારતમાં સૌથી વધુ લોખંડ ઉત્પાદન કરતું રાજ્ય	E. અસમ
	F. કર્ણાટક

* **નીચેના વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો.**

6. કુતુબદીન ઐબકે દિલ્લીમાં ઢાઈ દિન કા ઝોંપડા નામની મસ્જીદ બંધાવી હતી.
7. વિજયનગરના મહાન સમ્રાટ કૃષ્ણદેવરાય હિન્દી અને સંસ્કૃત ના લેખક હતા.
8. ગોળાઈનમાં લેન બદલતી વખતે વાહનચાલકે જરૂરી સંકેતો બતાવવા જોઈએ.
9. યુનાઈટિડ નેશન્સે ઈ.સ. 1975 ના વર્ષને મહિલા વર્ષ તરીકે જાહેર કર્યું હતુ ?
10. સાંપ્રદાયિકતા એ વ્યક્તિ સમાજ અને રાષ્ટ્રના વિકાસને અવરોધતું પરિબળ છે.

* **નીચે આપેલી ખાલીજગ્યામાં યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલીજગ્યા પુરો.**

11. કેન્દ્ર સરકારે મહત્વના. ________ સ્થળોને રાષ્ટ્રીય સ્મારકો તરીકે જાહેર કર્યા છે ?
    (A) ઐતિહાસિક (B) ધાર્મિક (c) પુરાત્વીય
12. ભારતીય સંગ્રહાલય ________માં આવેલું છે.
    (A) મુંબઈ (B) કોલકતા (C) હૈદરાબાદ
13. પૃષ્ઠીય જળનો મુખ્ય સ્ત્રોત ________ છે.
    (A) સરોવર (B) નદીઓ (C) વૃષ્ટિ
14. ભારતમાં ________ સિંચાઈના મુખ્ય માધ્યમો છે.
    (A) કુવા અને ટયૂબવેલ (B) તળાવ અને ટયુબવેલ (C) કુવા અને તળાવ
15. ________ નામની સંસ્થા ONGC અને રાજય સરકારને હેલિકોપ્ટર સેવા આપે છે.
    (A) વાયુહંસ (B) પવનહંસ (C) કમલહંસ

* **નીચેના પ્રશ્નોના આપેલ વિકલ્પમાંથી સાચો વિકલ્પ પસંદ કરી જવાબ લખો.**

16. કઈ રિફાઈનરીના વાયુ પ્રદૂષણથી આગરાનો તાજમહલ ઝાંખો પડયો હતો ?
    (A) આગરાની (B) કાનપુરની (C) અલીગઢની (D) મથુરાની
17. સ્ટેચ્યુ ઓફ યુનિટિ સ્મારક પાસેથી કઈ નદી વહે છે ?
    (A) નર્મદા (B) મહિસાગર (C) તાપી (D) દમણગંગા
18. વર્ગખંડમાં ખેત તલાવડી વિશે વિદ્યાર્થીઓની ચર્ચા દરમિયાન રજુ થયેલુ કયું વિધાન યોગ્ય છે ?
    (A) જયઃ તે ઉદ્યોગ માટે પાણીની પ્રાપ્તીનું મહત્વનું સંસાધન છે.
    (B) યશઃ તે વધુ વૃક્ષો વાવો આંદોલનનું મહત્વનું અંગ છે.
    (C) યુગઃ તે જમીનનું ધોવાણ વધારવાની આધુનિક તકનિક છે.
    (D) દતઃ તે વૃષ્ટિજળ સંચયની એક પદ્ધતિ છે.

19. ચીજવસ્તુઓ કે સેવાના વિનમિય દ્વારા આવક પ્રાપ્ત કરવાની અને ખર્ચ કરવાની પ્રવૃતિને કેવી પ્રવૃતિ કહે છે.
(A) વિનિમય પ્રવૃતિ (B) વ્યાપાર પ્રવૃતિ (C) આર્થિક પ્રવૃતિ (D) બિનઆર્થિક પ્રવૃતિ

20. આર્થિક વિકાસ કોને કહે છે ?
(A) લોકોના જીવનધોરણમાં સુધારાને (B) આવકમાં થતી વૃધ્ધિને
(C) મોંઘવારી વધારાને (D) નિકાસવૃધ્ધિને

* **નીચે આપેલ પ્રશ્નોના સંક્ષિપ્તમાં જવાબ લખો.**

21. રેલમાર્ગમાં ભારતનું સ્થાન એશિયામાં અને વિશ્વમાં કેટલામું છે ?
22. પાણી, ખનીજતેલ , કુદરતી વાયુ અને અન્ય પ્રવાહી પદાર્થો માટે કોના દ્વારા પરિવહન કરવામાં આવે છે.
23. પશુપાલન વ્યવસાયનો સમાવેશ અર્થતંત્રના કયા ક્ષેત્રમાં થાય છે ?
24. દેશની કુલ આવકને શું કહેવામાં આવે છે ?

વિભાગ - B 18 Marks

* **નીચે આપેલ કુલ તેર (13) પ્રશ્નોમાથી કોઇ પણ નવ (09) પ્રશ્નોના ટૂંકમાં જવાબ લખો. (પ્રત્યેકનો 2 ગુણ)**

25. ઓસ્ટ્રેલોઇડ પ્રજાનો પરિચય આપો.
26. ભારતની રાષ્ટ્રમુદ્રામાં કયા કયા પ્રાણીઓ દર્શાવવામાં આવ્યા છે ?
27. લોથલના કારીગરો ધાતુઓમાંથી શું બનાવતા હોવાનું મનાય છે ?
28. ભવાઇ વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.
29. ફતેહપુર સિકરીનો પરિચય આપો.
30. મને ઓળખો :
(1) મને ભારતની સિલિકોન વેલી કહે છે. (2) મને સનરાઇઝ ઇન્ડસ્ટ્રી પણ કહે છે.
31. કથન નૃત્યશૈલીનો પરિચય આપો.
32. ભારતમાં મેંગેનીઝ કયા કયા રાજ્યોમાંથી ઉપલબ્ધ બન્યું છે ?
33. ઊર્જાના પુનઃપ્રાપ્ય સંસાધનો વિકસાવવા માટે ભારતે કઇ સંસ્થા સ્થાપી છે ? ક્યારે ?
34. ગુજરાતમાં રાસાયણીક ખાતરનાં કારખાનાઓ કયા સ્થાપિત થયેલા છે ?
35. હુમાયુના મકબરા વિશે ટૂંકમાં માહિતી આપો.
36. ભારતના બંધારણમાં અનુસુચિત જાતિઓ માટે કઇ કઇ બંધારણીય જોગવાઇઓ કરવામાં આવી છે ?
37. આતંકવાદની આર્થિક અસરો જણાવો.

વિભાગ - C 18 Marks

* **નીચે આપેલ કુલ નવ પ્રશ્નોમાથી કોઇ પણ છ પ્રશ્નોના મુદ્દાસર જવાબ લખો.[38 થી 46] (પ્રત્યેકનો 3 ગુણ)**

38. નીચેનું ચિત્ર જોઇને પ્રશ્નોના જવાબ આપો.
(1) આપેલ ચિત્ર કયા નગરનું / બંદરનું છે ?
(2) આ નગર / બંદર કયા આવેલું છે ?
(3) આ નગરની/ બંદરની વિશિષ્ટતા શી છે ?

39. દેલવાડાના જૈન મંદિરો વિશે માહિતી આપો.
40. વલભી વિદ્યાપીઠની માહિતી આપો.
41. રાતી જમીન વિશે નોંધ લખો.
42. સંસાધન એટલે શું ? સંસાધનના ઉપયોગો જણાવો.
43. વૈશ્વિકીકરણના લાભ અને ગેરલાભ જણાવો.
44. ભાવવૃધ્ધિને નિયંત્રણમાં લેવાના ઉપાય તરીકે નાણાકીય પગલાઓ જણાવો.
45. ગ્રાહકોનું શોષણ કઈ કઈ રીતે થાય છે. જણાવો. (કોઈપણ ત્રણ મુદા લખો.)
46. અભયમ યોજના શું છે ? સમજાવો.

વિભાગ - D **20 Marks**

* **નીચે આપેલા પ્રશ્ન નંબર 47 થી 53 માંથી કોઈ પણ ચાર પ્રશ્નોના સવિસ્તાર જવાબ લખો. (પ્રશ્ન નં 54 નકશાપૂર્તિનો છે. જે ફરજીયાત છે.) (પ્રત્યેકનો 4 ગુણ)**

47. પ્રાચીન ભારતના વાસ્તુશાસ્ત્ર વિશે માહિતી આપો.
48. પ્રાચીન ભારતે વિજ્ઞાનક્ષેત્રે આપેલો વારસો જણાવો.
49. હરિયાળી ક્રાંતિ વિશે નોંધ લખો.
50. વિશ્વ બજાર અને ભારતની ખેતી વિશે નોંધ લખો.
51. બેરોજગારીની અસરો જણાવો.
52. મનરેગા કાર્યક્રમની સ્પષ્ટતા કરો.
53. દિવ્યાંગ વિદ્યાર્થીઓને મળતી વિશિષ્ટ સવલતો જણાવો.
54. તમને આપેલા ભારતના રેખાંકિત નકશામાં નીચેની વિગતો યોગ્ય સંજ્ઞા વડે યોગ્ય સ્થાને દર્શાવો :

1. પર્વતીય જમીનનો એક વિસ્તાર
2. બાંદીપૂર રાષ્ટ્રીય ઉદ્યાન
3. ડાંગર ઉત્પન્ન કરતો એક પ્રદેશ
4. ઈલેક્ટ્રીક ઉદ્યોગનું કેન્દ્ર નામ સાથે.

ANSWER KEY

વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજી

પેપર – 1

1. (A) 2. (D) 3. (C) 4. (D) 5. (A) 6. (A) 7. ZnO 8. કાળા 9. એમાયલેઝ 10. 23
11. અંતર્ગોળ 12. 3.6×10^6 13. × 14. √ 15. √ 16. √ 21. B 22. C
23. C 24. B

પેપર – 2

1. (D) 2. (C) 3. (A) 4. (B) 5. (D) 6. (A) 7. કેટેનેશન 8. 24 9. હિમોગ્લોબિન 10. જનીન
11. અંતર્ગોળ 12. કેરેટ 13. × 14. √ 15. × 16. √
21. (B) 22. (A) 23. (C) 24. (A)

પેપર – 3

1. (C) 2. (C) 3. (B) 4. (A) 5. (A) 6. (C) 7. પારો 8. Na_2ZnO_2 9. ટ્રિપ્સિન
10. સ્નેઈલ 11. બહિર્ગોળ લેન્સ 12. રેફ્રિજરેટર 13. × 14. √ 15. √ 16. √
17. એસિડિક એસિડ 21. (A) 22. (B) 23. (B) 24. (C)

ગણિત

પેપર – 1 (Basic)

(1) (A) અનન્ય (2) (B) $b^2-4ac=0$ (3) (A) d (4) (C) 5 (5) (B) 45° (6) (D) 25 (7) 1 (8) $\frac{-1}{2}$
(9) 6 (10) -1 (11) એક (12) 3 (13) √ (14) × (15) √ (16) × (17) છે. (18) અસંખ્ય
(19) 17.5 (20) 0.37 (21) (c) $\frac{\pi r\theta}{180}$ (22) (A) πd (23) (c) $2\pi rh$ (24) (A) $\frac{1}{3}\pi r^2h$

પેપર – 2 (Basic)

(1) (C) 9 (2) (B) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ (3) (B) 14 (4) (C) $\sqrt{x^2+y^2}$ (5) (D) $\sec\theta$ (6) (A) 3 (7) 2

(8) 2 (9) 0.38 (10) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (11) 2 (12) 2.45 (13) × (14) √ (15) √ (16) ×

(17) $Sn = \frac{n}{2}(2a + (n-1)d) \text{ or } Sn = \frac{n}{2}(a + an)$ (18) સ્પર્શબિંદુ (19) 36 (20) 1 (21) (B) πr^2

(22) (c) πr^2h (23) (c) $\frac{\pi r^2\theta}{360°}$ (24) (A) $\frac{\pi r\theta}{180°}$

પેપર – 3 (Basic)

(1) (c) સંપાતિ (2) (D) 6 (3) (C) -77 (4) (D) 5 (5) (A) 2 (6) (B) 2 (7) 24 (8) $\frac{-b}{a}$ (9) $\frac{1}{51}$

(10) 90° (11) છેદિકા (12) $\frac{x_i - a}{h}$ (13) √ (14) × (15) × (16) × (17) $\frac{12}{5}$ અથવા 2.4

(18) 2 (19) 35.8 (20) $\frac{7}{15}$ (21) (C) πr (22) (A) $\frac{\pi r^2}{4}$ (23) (B) $3\pi r^2$ (24) (C) $\frac{4}{3}\pi r^3$

ANSWER KEY

સામાજીક વિજ્ઞાન

પેપર – 1

1. 1–D 2-F 3-A 4-C 5-B 6. × 7.√ 8.√ 9.√ 10. ×
11. (A) મુંબઇ 12. (C) પંજાબ 13. (c) ચાર 14. (B) ભાવનગર 15. (C) ઊંટ 16. (C) ઇસ.1876માં
17. (D) વૃષ્ટિ 18.(C) બજારપધ્ધતિ 19. (A) શ્રમ 20. (A)16 21. હવાઇ પરિવહન
22. આકાશવાણી અને દૂરદર્શન 23. ખેતી 24. બજારપધ્ધતિમાં

પેપર – 2

1–F 2–C 3–B 4–E 5-A 6. × 7.√ 8. × 9. × 10.√
11. (C) 1972 12. (C) 1500 13. (B) 7516 14. (A) કાર્બન ડાયોક્સાઈડ 15. (C) ડ્રાઈવિંગ લાઈસન્સ
16. (B) 1972 માં, 17. (A) પંજાબ 18.(A) શ્રમ 19. (C)બજારપધ્ધતિને
20.(D) 20 21. સરહદ માર્ગ સંસ્થાન 22. ઇન્ટરનેટને કારણ 23. આર્થિક વિકાસ
24. વ્યકિતગત માલિકિને

પેપર – 3

1. 1–D 2–C 3–B 4–A 5–F 6. × 7.× 8.√ 9.√ 10.√
11. (A) ઐતિહાસિક 12. (B) કોલકાતા 13. B) નદીઓ 14. (A) કુવા અને ટયુબવેલ
15. (B) પવનહંસ 16. (D) મથુરાની 17. (A)નર્મદા 8. (D) દક્ષ:તે વૃષ્ટિજળ સંચયની એક પધ્ધતિ છે.
19. (c) આર્થિક પ્રવૃતિ 20. (A) લોકોના જીવનધોરણમાં સુધારાને 21. એશિયામાં પ્રથમ અને વિશ્વમાં દ્વિતિય
22. પાઇપલાઇન 23. પ્રાથમિક ક્ષેત્રમાં 24. રાષ્ટ્રીય આવક

અંગ્રેજી

પેપર – 1

12. √ 13. × 14. √ 15. √ 33. A 34. B 35. C 36. B 37. A 38. D 39. B
40. B 41. C 42. summoned, silently, assured 43. thin 44. fear 45. foe
46. if, her, was sending, thanked 47. and 48. therefore 49. so that
50. poor, religious, impossible 53. D 54. B 55. C

પેપર- 2

12. × 13.√ 14. × 15× 33. B 34. A 35. C 36. D 37. A 38. D 39.D
40. C 41. A 42. resources, deforestation, environment 43. crowded 44. empty
45. health 46. asked, his, might, that day 47. which 48. whose 49. when
50. together, bear, saw 53. B 54. A 55. C

પેપર- 3

12. √ 13.√ 14. √ 15. × 33. B 34. A 35. C 36. D 37. C 38. C 39. C
40. D 41. C 42. clarified, intention, responsibility 43. be worthy of 44. extra
45. angry 46.asked, replied, thanked, was 47. which 48. and 49. otherwise
50.to, simple, freely 53.A 54. C 55. A

ANSWER KEY

ગણિત

પેપર – 1 (Standard)

(1) (B) 2 (2) (A) $\frac{-7}{3}$ (3) (C) 2 (4) (D) 0 અથવા 8 (5) (A) 8 (6) (B) 12

(7) $2\sqrt{17}$ (8) -1 (9) 8.2 (10) 3 : 5 (11) 1 : 8 (12) 2

(13) × (14) √ (15) √ (16) √ (17) $2\pi r(h+r)$ (18) 16

(19) pqr (20) m = 6 (21) (B) 2 (22) (c) 3 (23) (B) 1 (24) (A) $2\cos^2\theta - 1$

પેપર – 2 (Standard)

(1) (C) 24 (2) (D) 4 (3) (A) અનન્ય ઉકેલ મળે (4) (D) = (5) (B) 4

(6) (A) વર્તુળ (7) 8 (8) 0° (9) 2 (10) $\frac{\pi r^2 \alpha}{360}$

(11) 64 (12) 46 (13) × (14) × (15) ×

(16) √ (17) 16:9 (18) 33 (19) 1 (20) શ્રીધર આચાર્ય

(21) (C) S = -13, P = 40 (22) (A) S = 13, P = 40

(23) (C) $\sin^2\theta$ (24) (B) $\cos^2\theta$

પેપર – 3 (Standard)

(1) (B) 5915 (2) (D) વિરોધી (3) (B) સંપાતી રેખાઓ (4) (A) ≥ (5) (B) 2500

(6) (C) $\angle B = \angle D$ (7) 30 (8) 0 (9) 61° (10) 21 (11) $\frac{\pi a^2}{4}$ (12) ½

(13) √ (14) √ (15) × (16) × (17) $\sqrt{xyz}$ (18) 39 (19) 1800

(20) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (21) (c) $\frac{b}{d}$ (22) (B) $\frac{-d}{a}$ (23) (B) $\sqrt{\sec^2\theta - 1}$

(24) (C) $\sqrt{1 - \cos^2\theta}$

વર્ગ અને વર્ગમુળ

વર્ગ	વર્ગમુળ	વર્ગ	વર્ગમુળ	વર્ગ	વર્ગમુળ
$1^2 = 1$	$\sqrt{1} = 1$	$11^2 = 121$	$\sqrt{121} = 11$	$21^2 = 441$	$\sqrt{441} = 21$
$2^2 = 4$	$\sqrt{4} = 2$	$12^2 = 144$	$\sqrt{144} = 12$	$22^2 = 484$	$\sqrt{484} = 22$
$3^2 = 9$	$\sqrt{9} = 3$	$13^2 = 169$	$\sqrt{169} = 13$	$23^2 = 529$	$\sqrt{529} = 23$
$4^2 = 16$	$\sqrt{16} = 4$	$14^2 = 196$	$\sqrt{196} = 14$	$24^2 = 576$	$\sqrt{576} = 24$
$5^2 = 25$	$\sqrt{25} = 5$	$15^2 = 225$	$\sqrt{225} = 15$	$25^2 = 625$	$\sqrt{625} = 25$
$6^2 = 36$	$\sqrt{36} = 6$	$16^2 = 256$	$\sqrt{256} = 16$	$26^2 = 676$	$\sqrt{676} = 26$
$7^2 = 49$	$\sqrt{49} = 7$	$17^2 = 289$	$\sqrt{289} = 17$	$27^2 = 729$	$\sqrt{729} = 27$
$8^2 = 64$	$\sqrt{64} = 8$	$18^2 = 324$	$\sqrt{324} = 18$	$28^2 = 784$	$\sqrt{784} = 28$
$9^2 = 81$	$\sqrt{81} = 9$	$19^2 = 361$	$\sqrt{361} = 19$	$29^2 = 841$	$\sqrt{841} = 29$
$10^2 = 100$	$\sqrt{100} = 10$	$20^2 = 400$	$\sqrt{400} = 20$	$30^2 =900$	$\sqrt{900} = 30$

વિજ્ઞાન અને ટેકનોલોજીનાં I.M.P. પ્રશ્નો

(01) પાણીમાં હાઈડ્રોજન અને ઓક્સીજનનો ગુણોત્તર 2:1 પ્રવૃત્તિ દ્વારા સમજાવો

(02) ધાતુ કાર્બોનેટ અને ધાતુ હાઈડ્રોજન કાર્બોનેટની એસીડ સાથેની પ્રક્રિયાથી કાર્બન ડાયોક્સાઈડ વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે ટ દર્શાવતા પ્રયોગનું આકૃતિ સહ વર્ણન કરો.

(03) પાચનતંત્ર અને મધમાખીના ડંખનીઅસરનાઉપચારમાંpH નું મહત્વ સમજાવો.

(04) ટૂંકનોંધ લખો: pH માપક્રમ

(05) દૈનિક જીવનમાં pH નું મહત્વ સમજાવો.

(06) દાણાદાર ઝીંકની મંદ સલ્ફ્યુરિક એસીડ સાથેની પ્રક્રિયા દર્શાવતા પ્રયોગનું આકૃતિ સહ વર્ણન કરો.

(07) આલ્કોહોલ અને ગ્લુકોઝ જેવા સંયોજનો હાઈડ્રોજન ધરાવે છે, પરંતુ તેઓ એસિડની માફક વર્ગીકૃત થતા નથી, તે સાબિત કરવા માટે એક પ્રવૃત્તિ વર્ણવો.

(08) આયનિક સંયોજન અને સહસંયોજક સંયોજનો વચ્ચેનો તફાવત આપો.

(09) મિસેલ રચનાની ક્રિયાવિધિ સમજાવો અથવા સાબુની સફાની પ્રક્રિયાની ક્રિયાવિધી સમજાવો.

(10) મનુષ્યમાં શ્વસનતંત્રની આકૃતિ દોરી શ્વાસોશ્વાસની ક્રિયાવિધી સમજાવો.

(11) મનુષ્યમાં પાચનતંત્રની આકૃતિ દોરી સમજાવો.

(12) માનવ મગજના વિવિધ ભાગો અને તેમના કાર્ય સમજાવો.

(13) કાચના પ્રિઝમ વડે શ્વેત પ્રકાશનું વિભાજન આકૃતિ દોરી સમજાવો.

(14) તારાઓ કેમ ટમટમે છે ? સવિસ્તાર સમજાવો.

(15) સૂર્યનો શ્વેતપ્રકાશ સાત રંગોનો બનેલો છે તે દર્શાવતો ન્યુટનનો પ્રયોગ આકૃતિ દોરી સમજાવો

(16) ચુંબકીય ક્ષેત્રમાં મૂકેલા વિદ્યુતપ્રવાહધારિત વાહક પર લાગતા બળની આકૃતિ દોરી સમજૂતી આપો.

(17) અર્થિંગ વાયરનું કાર્ય શું છે ? ઘરેલુ પરિપથમાં અર્થિંગ વાયરનું પ્રયોજન સમજાવો.

I.I.T. માં એડમિશન મેળવતાં વિદ્યાર્થીઓ

લાડાણી હર્ષ
I.I.T. - Madras
(Aero Space Engineering)

અજાણી અંકિત
I.I.T. - Bombay
(Material Science & Engineering)

ભાલોડી યશ
I.I.T. - Madras
(Computer Sci.-B. Tech)

SHYARA PARTH
I.I.T. - Varanasi
(Electronics Eng.)

ગોંડલીયા કાર્તિક
I.I.T. - Madras
(Computer Sci.-M. Tech)

ગોંડલીયા ભર્વતિક
I.I.T. - Banaras
(Ind. Management-M. Tech)

નાંડોરીયા અજય
I.I.T. રેન્ક : 5836
A.I.E.E.E. રેન્ક : 7823

ધવલ ચુડાસમા
I.I.T. રેન્ક : 449
એડમિશન : I.I.T. - ખડકપુર

મોણપરા ગીતા
I.I.T. રેન્ક : 2414
એડમિશન : I.I.T. - મુંબઈ

JEE-MAIN TOPPERS — I.I.T. જેવી રાષ્ટ્રીય કક્ષાની સંસ્થામાં એડમીશન તથા JEE-MAIN માં અગ્રેસર વિદ્યાર્થીઓ...

JEE-MAIN 2024

PATEL DARSHAN
PR 99.10

THAKKAR SHUBHAM
PR 99.01

અશ્વાર હર્ષિલ
PR 98.80

JEE-ADVANCED માટે QUALIFIED થતા 97 વિદ્યાર્થીઓ...

90	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	46	વિદ્યાર્થીઓ
85	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	67	વિદ્યાર્થીઓ
80	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	90	વિદ્યાર્થીઓ

JEE-MAIN 2023

બેડીયાવદરા જયેશ
PR 93.73

BAVARIYA DIYA
PR 92.14

સોની હેત
PR 91.93

JEE-ADVANCED માટે QUALIFIED થતા 39 વિદ્યાર્થીઓ...

90	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	05	વિદ્યાર્થીઓ
85	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	20	વિદ્યાર્થીઓ
80	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	31	વિદ્યાર્થીઓ

JEE-MAIN 2022

વેકરીયા રાજ
PR 98.96

સોમજીયાણી વૈદિક
PR 98.50

મલી અજય
PR 97.80

JEE-ADVANCED માટે QUALIFIED થતા 29 વિદ્યાર્થીઓ...

90	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	11	વિદ્યાર્થીઓ
85	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	20	વિદ્યાર્થીઓ
80	કે તેથી વધુ PR મેળવતાં	25	વિદ્યાર્થીઓ

GUJ-CET (2015-20) ગુજ-કેટમાં સમગ્ર ગુજરાતમાં સર્વોચ્ચ સ્થાન પ્રાપ્ત કરતી સંસ્થા...SOS

2015

બોર્ડમાં દસમાં સ્થાને

1 રામોલીયા ધ્રુવિલ 116.25/120 **PR 99.90**

બોર્ડમાં દસમાં સ્થાને

2 ડાંગર નેહા 116.25/120 **PR 99.90**

3 વકાતર ધારશી 115/120 **PR 99.81**

90 કે તેથી વધુ PR મેળવતા **71** વિદ્યાર્થીઓ

2016

બોર્ડમાં દ્વિતિય સ્થાને

1 રામ કિશન 117.50/120 **PR 99.98**

બોર્ડમાં છઠ્ઠા સ્થાને

2 કાથરોટીયા હર્ષલ 116.25/120 **PR 99.94**

બોર્ડમાં છઠ્ઠા સ્થાને

3 ચૌહાણ સંકેત 116.25/120 **PR 99.94**

90 કે તેથી વધુ PR મેળવતા **73** વિદ્યાર્થીઓ

2017

બોર્ડમાં પ્રથમ સ્થાને

1 લાડાણી હર્ષ 113.75/120 **PR 99.99**

2 આંબલીયા ખોડા 104/120 **PR 99.88**

3 કાછડીયા સ્મીત 101.25/120 **PR 99.80**

90 કે તેથી વધુ PR મેળવતા **130** વિદ્યાર્થીઓ

2018

બોર્ડમાં છઠ્ઠા સ્થાને

1 ગોજીયા રાહુલ 112.5/120 **PR 99.94**

2 જસાણી સેતુ 108.75/120 **PR 99.85**

3 સખિયા નિધ્ધી 105/120 **PR 99.69**

90 કે તેથી વધુ PR મેળવતા **108** વિદ્યાર્થીઓ

2019

બોર્ડમાં નવમાં સ્થાને

1 જોષી સોહમ 109.00/120 **PR 99.91**

2 કુગસીયા હેમાંગ 106.25/120 **PR 99.79**

3 દુધાગરા રક્ષિત 104.00/120 **PR 99.66**

90 કે તેથી વધુ PR મેળવતા **145** વિદ્યાર્થીઓ

2020

બોર્ડમાં સાતમાં સ્થાને

1 વલરાણી પ્રિયાંશુ 111.50/120 **PR 99.93**

બોર્ડમાં છઠ્ઠા સ્થાને

2 કરૂડ રજાક 110.00/120 **PR 99.94**

3 ધાણેજા પુજન 107.50/120 **PR 99.85**

90 કે તેથી વધુ PR મેળવતા **105** વિદ્યાર્થીઓ

GUJ-CET 2024

બોર્ડમાં તૃતિય સ્થાને

THAKKAR SHUBHAM

PR
99.97

Marks
118.75 / 120

- 99 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 014 વિદ્યાર્થીઓ
- 98 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 026 વિદ્યાર્થીઓ
- 95 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 058 વિદ્યાર્થીઓ
- 90 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 105 વિદ્યાર્થીઓ

GUJ-CET 2023

ગોસાઈ ઋષીક

PR
99.77

Marks
111.50 / 120

- 98 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 016 વિદ્યાર્થીઓ
- 95 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 046 વિદ્યાર્થીઓ
- 90 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 089 વિદ્યાર્થીઓ
- 85 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 130 વિદ્યાર્થીઓ

GUJ-CET 2022

ગઢાદરા કિશન

PR
99.83

Marks
111.25 / 120

- 98 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 013 વિદ્યાર્થીઓ
- 95 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 043 વિદ્યાર્થીઓ
- 90 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 088 વિદ્યાર્થીઓ
- 85 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 128 વિદ્યાર્થીઓ

GUJ-CET 2021

મંડલી પ્રિયાંશુ

PR
99.78

Marks
111.25 / 120

- 99 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 008 વિદ્યાર્થીઓ
- 98 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 016 વિદ્યાર્થીઓ
- 95 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 039 વિદ્યાર્થીઓ
- 90 કે તેથી વધુ PR મેળવતાં 080 વિદ્યાર્થીઓ

NEET - TOPPERS

11-12 સાયન્સમાં NEET ક્ષેત્રે અગ્રેસર... SOS

NEET - 2024

NO DUMMY STUDENTS

NEET - 2023

અન્ય એક પણ પ્રકારના કોચીંગ વગર સ્કૂલેજ તૈયારી કરી મેળવેલ માર્કસ.

ભાટીયા વાસુ

Marks
700

ગોજીયા રવી

Marks
610

NEET ની તૈયારી કરતાં કુલ 89 વિદ્યાર્થીઓમાંથી...

600	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	13	વિદ્યાર્થીઓ
550	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	27	વિદ્યાર્થીઓ
500	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	37	વિદ્યાર્થીઓ
400	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	68	વિદ્યાર્થીઓ

NEET ની તૈયારી કરતાં કુલ 77 વિદ્યાર્થીઓમાંથી...

600	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	03	વિદ્યાર્થીઓ
550	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	10	વિદ્યાર્થીઓ
500	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	19	વિદ્યાર્થીઓ
400	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	33	વિદ્યાર્થીઓ

NEET - 2022

કુંજડીયા ઉતમ

Marks
655

NEET - 2021

મંડલી પ્રિયાંશુ

Marks
665

NEET ની તૈયારી કરતાં કુલ 92 વિદ્યાર્થીઓમાંથી...

600	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	06	વિદ્યાર્થીઓ
550	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	11	વિદ્યાર્થીઓ
500	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	17	વિદ્યાર્થીઓ
400	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	31	વિદ્યાર્થીઓ

NEET ની તૈયારી કરતાં કુલ 102 વિદ્યાર્થીઓમાંથી...

600	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	02	વિદ્યાર્થીઓ
550	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	05	વિદ્યાર્થીઓ
500	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	14	વિદ્યાર્થીઓ
400	કે તેથી વધુ માર્કસ મેળવતાં	30	વિદ્યાર્થીઓ

ઉચ્ચ શૈક્ષણિક સંસ્થામાં એડમિશન મેળવતાં SOSનાં વિદ્યાર્થીઓ...

AIIMS માં એડમિશન મેળવતાં **03** વિદ્યાર્થીઓ...

IIT માં એડમિશન મેળવતાં **09** વિદ્યાર્થીઓ...

MBBS માં એડમિશન મેળવતાં **774+** વિદ્યાર્થીઓ...

ENGINEERING માં એડમિશન મેળવતાં **4592+** વિદ્યાર્થીઓ...

ધો. 11 (સાયન્સ) માં SOS સ્કૂલ શા માટે ?

- **માત્ર સાયન્સ પ્રવાહમાંજ ખાસ ધ્યાન કેન્દ્રિત કરતી એકમાત્ર સંસ્થા.**
- **સંચાલકો જ શિક્ષકો હોવાથી તેમનાં દ્વારા બધા વિષયો (ફિઝીક્સ, કેમેસ્ટ્રી, બાયોલોજી, મેથ્સ)નાં લેક્ચર લેવામાં આવે છે. સામાન્ય રીતે અન્ય સ્કૂલોમાં સંચાલકો માત્ર મેનેજમેન્ટ કરે છે. લેક્ચર લેતા હોતા નથી. જ્યારે અમારી સ્કૂલમાં વિદ્યાર્થીઓને સંચાલકોના લેક્ચર તેમજ મેનેજમેન્ટ એમ બંનેનો લાભ મળે છે.**
- સંચાલકો જ શિક્ષકો હોવાથી વિદ્યાર્થીઓ સાથે સીધા જ સંપર્કમાં હોય છે. જેથી વિદ્યાર્થીઓને અભ્યાસ દરમ્યાન ઉદ્દ્ભવતા અભ્યાસના તેમજ અન્ય પ્રશ્નોનું સીધું જ નિરાકરણ મળે છે.
- **અમારા વિષય તજજ્ઞોનાં માર્ગદર્શન દ્વારા અનેક વિદ્યાર્થીઓએ NEET-UG, JEE-MAIN, GUJ-CET માં ઉચ્ચ માર્ક્સ મેળવી AIIMS જેવી MEDICAL તેમજ IIT જેવી ઉચ્ચ સંસ્થામાં પ્રવેશ મેળવેલ છે.**
- **SOSમાં અભ્યાસ કરેલા 774+વિદ્યાર્થીઓ MBBSમાં, 4592+વિદ્યાર્થીઓ ENGINEERINGમાં અને અનેક વિદ્યાર્થીઓએ PARAMEDICAL શાખામાં એડમિશન મેળવેલ છે.**
- SOSમાં અભ્યાસ કરેલા અનેક વિદ્યાર્થીઓ દેશ તથા વિદેશમાં સ્થાયી થઈ ઉચ્ચ પગાર ધોરણ મેળવે છે.
- **જે શિક્ષકોની ટીમ SOS-રાજકોટમાં શૈક્ષણિક કાર્ય કરે છે તે જ શિક્ષકોની ટીમ દ્વારા SOS-ખંભાળા (રાજકોટ)માં પણ શૈક્ષણિક કાર્ય કરે છે.**
- કલાસ વર્ક, મેગા ટેસ્ટ અને યુનિટ ટેસ્ટ દ્વારા વિદ્યાર્થીઓમાં તંદુરસ્ત હરીફાઈનું નિર્માણ કરી તનાવમુક્ત વાતાવરણનું સર્જન.
- **વિદ્યાર્થીઓનાં વ્યકિતગત પ્રોગ્રેસ રિપોર્ટનું અવલોકન કરી તે મુજબ માર્ગદર્શન તથા વાલી સંપર્ક.**

વિદ્યાર્થીઓનાં દરેક **RESULT**ની વાલીને **SMS** તેમજ પ્રોગ્રેસ રીપોર્ટની મોબાઈલ-એપ દ્વારા જાણ

SOS - ખંભાળા

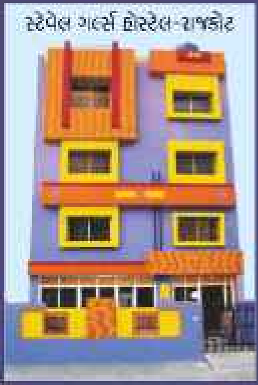
SOS - રાજકોટ

SOS - ખંભાળા કેમ્પસ

SOS - રાજકોટ

SOS - ખંભાળા બોયઝ હોસ્ટેલ-A

SOS - ખંભાળા બોયઝ હોસ્ટેલ-B


સ્ટેવેલ ગર્લ્સ હોસ્ટેલ-રાજકોટ

બેસ્ટ સાયન્સ સ્કૂલ ઇન સૌરાષ્ટ્ર એવોર્ડ

ધોરણ-1 થી 10 માં એડમિશન ચાલુ છે...

ધોરણ-11 (સાયન્સ)માં રજીસ્ટ્રેશન ચાલુ છે...

ધોરણ-11 (સાયન્સ)માં એડમિશન મેળવનાર વિદ્યાર્થીઓને SOS સ્કૂલની પોતાની The School of Science-SOS નામની ONLINE એપ્લીકેશન ફ્રિ માં આપવામાં આવશે. જેમાં ધોરણ-11 અને 12 (સાયન્સ)નાં બધા વિષયોનાં અમારા શિક્ષકોના લેક્ચર ઘર બેઠા જોઈ શકાશે. ઘણા ટોપીક કે ચેપ્ટર કલાસમાં ન સમજાયા હોય કે અઘરા લાગતા હોય તેવા ટોપીક કે ચેપ્ટર SOS એપ્લિકેશન દ્વારા વિદ્યાર્થી ઘરબેઠા રીવીઝન કરી સમજી શકશે તથા ઇચ્છે ત્યા સુધી સંપૂર્ણ કોર્ષનું રિવિઝન કરી શકશે. આ એપ્લિકેશનની વાર્ષિક ફી રૂ.15000/- છે. SOS માં એડમિશન લેનારા વિદ્યાર્થીઓને SOSની એપ્લિકેશન ઉપરાંત સ્કૂલબેગ, JEE, NEET તથા GUJ-CETનું મટીરીયલ્સ તથા તેમનું શિક્ષણ સંપૂર્ણ ફ્રિ માં આપવામાં આવશે. ઉપરાંત અમારી એન્ટ્રન્સ ટેસ્ટ આપનાર વિદ્યાર્થીઓને મેરીટ પ્રમાણે સ્કોલરશીપ પણ આપવામાં આવશે.

L.K.G. થી ધો. 10 (ગુજરાતી માધ્યમ)	ધોરણ 6 થી 10 (અંગ્રેજી માધ્યમ)	ધોરણ 11-12 સાયન્સ (ગુજરાતી-અંગ્રેજી માધ્યમ)

- બોયઝ હોસ્ટેલ : ધોરણ 6 થી 12 માટે
- ગર્લ્સ હોસ્ટેલ : ધોરણ 11-12 સાયન્સ માટે

હેડ ઓફીસ : K.K.V. હોલની પાછળ, કાલાવડ રોડ, રાજકોટ. ફોનઃ 0281-2588300, 97231 02173, 85111 17275.

શાખા : જામનગર રોડ, ન્યારા ગામ પાસે, ખંભાળા. ફોનઃ 96876 64164, 93774 56780.

www.sosrajkot.com facebook.com/sosrajkot